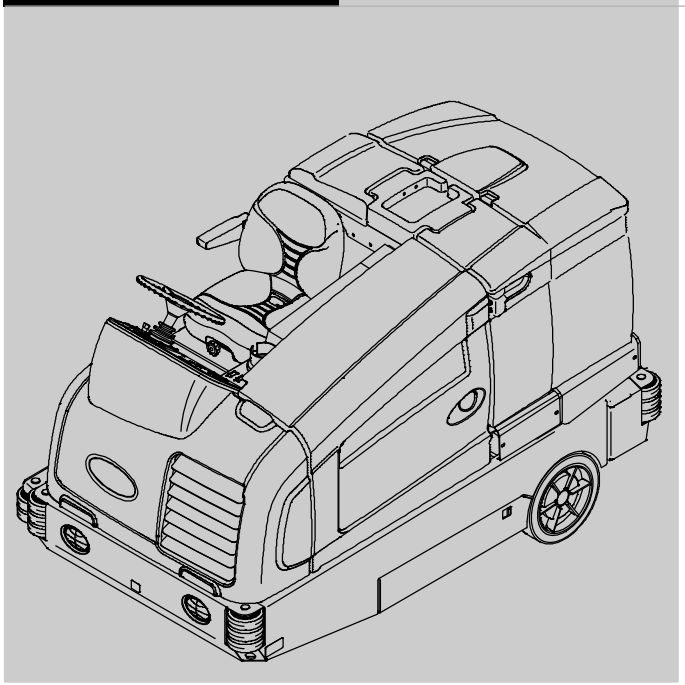
T20
(Gas/LPG)



Selbstfahrende Schrubbmaschine
Deutsch (DE)
Betriebsanleitung

FaST Foam Scrubbing Technology

ec H2O An ORBIO™ Technology

CE

Aktuelle Ersatzteilhandbücher und Bedienungsanleitungen in anderen Sprachen finden Sie unter

www.tennantco.com/manuals

331479
Rev. 12 (9-2014)

EINLEITUNG

Diese Anleitung liegt jeder neuen Maschine bei. Sie enthält alle erforderlichen Bedienungs− und Wartungsanweisungen.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch und machen Sie sich mit der Maschine vertraut, bevor Sie Bedienungs− oder Wartungshandlungen vornehmen.

Von der Maschine dürfen Sie hervorragende Bodenpflege− und Reinigungsergebnisse erwarten. Beachten Sie jedoch zur Gewährleistung optimaler Ergebnisse bei minimalem Kostenaufwand die folgenden Hinweise:

- Die Maschine muß mit der gebotenen Sorgfalt bedient werden.
- Die Maschine muss regelmäßig - im Abstand der in der Wartungsanweisung angegebenen Intervalle gewartet werden.
- Die Maschine muss mit Hersteller−Ersatzteilen bzw. gleichwertigen Ersatzteilen gewartet werden.

SCHÜTZEN SIE DIE UMWELT

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial, alte Maschinenteile und Flüssigkeiten auf umweltschonende Weise und den örtlichen Abfallentsorgungsvorschriften entsprechend.

Denken Sie immer an eine eventuelle Wiederverwertung.

MASCHINENDATEN

Bitte bei der Inbetriebnahme als Referenzangabe ausfüllen.

Modellnr. − _____

Seriennr. − _____

Installationsdatum − _____

VORGESEHENER ZWECK

Die M20 ist eine industrielle Aufsitzmaschine zum Kehren/Schrubben von harten Oberflächen (Beton, Asphalt, Stein, Kunststoff etc). Typische Anwendungsgebiete sind unter anderem industrielle Lagerräume, Fertigungseinrichtungen, Vertriebseinrichtungen, Stadien, Arenen, Tagungszentren, Parkplätze, Transportterminals und Baustellen. Verwenden Sie diese Maschine nicht auf Erde, Gras, Kunstrasen oder Teppichböden. Diese Maschine kann im Innen− und Außenbereich eingesetzt werden, doch bei einem Einsatz im Innenbereich sollte eine ausreichende Belüftung sichergestellt werden. Die Maschine ist nicht zur Verwendung auf öffentlichen Straßen vorgesehen. Verwenden Sie diese Maschine nicht zu anderen als den in dieser Bedienungsanweisung beschriebenen Zwecken.

Tennant N.V.
Industrielaan 6 5405 AB
P.O. Box 6 5400 AA Uden−The Netherlands
europe@tennantco.com
www.tennantco.com

Änderungen der technischen Daten und Teile ohne weitere Benachrichtigung vorbehalten.

Originalanweisungen,Copyright © 2006 − 2010, 2013, 2014 TENNANT Company, Gedruckt in den Niederlanden. Alle Rechte vorbehalten.

CE

TENNANT N.V.

Industrielaan 6 5405 AB
P.O. Box 6 5400 AA
Uden, Niederlande
Uden, 21−05−2010

DE

EG−−ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNGFÜR MASCHINEN

(Anhang II, Absatz A)

Hiermit erklären wir auf unsere Verantwortung, dass die Maschine:

T20
− den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (2006/42/EWG) sowie deren Änderungen aufgrund der geltenden nationalen Gesetze entspricht;
− den Bestimmungen der E.M.C.−−Richtlinie (2004/108/EC)

und dass
− die folgenden (Teile/Klauseln der) harmonisierten Normen angewandt wurden: EN ISO 14121−1, EN 1037, EN 60335−1, EN 60204−1, EN ISO 13849−1, EN ISO 13849−2, EN 60529, EN ISO 4413, EN 349, EN 55012, EN 61000−6−2, EN ISO 11201, EN ISO 4871, EN ISO 3744*, EN ISO 13059*, EN ISO 3450, EN 60335−2−72.
− die folgenden nationalen technischen Normen und Angaben angewandt wurden: Nicht zutreffend

INHALT

Seite

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE − HEBEN SIE DIESE ANWEISUNGEN SORGFÄLTIG AUF 3
BETRIEB 8
BESTANDTEILE DER MASCHINE 8
BEDIENUNGSELEMENTE UND INSTRUMENTE 9
TASTENFELD 10
ERKLÄRUNG DER SYMBOLE 11
BETÄTIGUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE 12
BATTERIE−LADESYSTEM−ANZEIGE 12
MOTOR−ÖLDRUCK−ANZEIGE 12
MOTOR−PRÜFEN−ANZEIGE 12
ANZEIGE FESTSTELLBREMSE (OPTION) 12
MOTOR−DREHZAHLEINSTELLUNG . 13
SEITENBÜRSTE (OPTION) 13
KRAFTSTOFFANZEIGE 13
BENZINBETRIEBENE MASCHINEN . . 13
FLÜSSIGGASBETRIEBENE MASCHINEN 13
BETRIEBSSTUNDENZÄHLER 14
VORGESETZTENSTEUERUNG−SCHALTER 14
FAHRLICHT 14
GEFAHREN−WARNLICHT (OPTION) . 14
FAHRERSITZ 15
SICHERHEITSGURTE 15
STELLKNOPF LENKSÄULEN−NEIGUNG 15
BREMSPEDAL 16
FESTSTELL−BREMSPEDAL 16
FAHRPEDAL 16
WISCHGUMMISCHUTZ (OPTION) . . . 16
FUNKTIONSWEISE DER MASCHINE . . . 17
BÜRSTENINFORMATIONEN 17
WÄHREND DES BETRIEBS 18
CHECKLISTE VOR INBETRIEBNAHME DER MASCHINE 19
AUSWECHSELN DES FLÜSSIGGASTANKS 20
INBETRIEBNAHME DER MASCHINE 21
AUSSCHALTEN DER MASCHINE 21
FÜLLEN DES FRISCHWASSERTANKS . . 22
SCHAUMSCHRUBBVERFAHREN (FaST− MODUS) / ec−H2O−SCHRUBBVERFAHREN (ec−H2O−MODUS) 22
HERKÖMMLICHES SCHRUBBVERFAHREN 22
ES−MODUS (VERLÄNGERTER SCHRUBBBETRIEB) MIT EINFÜLL−AUTOMATIK 23
ES−MODUS (VERLÄNGERTER SCHRUBBBETRIEB) − TANKFÜLLUNG VON HAND 23
EINSTELLEN DER SCHRUBBMODI 24
EINSTELLEN DES FaST−MODUS . . . 24
EINSTELLEN DES ES−MODUS (VERLÄNGERTER SCHRUBBBETRIEB) 24
EINSTELLEN DES ec−H2O−MODUS . 24
EINSTELLEN DES BÜRSTENANDRUCKS 24
EINSTELLEN DER FRISCHWASSERDOSIERUNG . . . 25
HERKÖMMLICHE, FaST− UND ec−H2O−FRISCHWASSERDOSIERUNG . . . 25
ES−FRISCHWASSERDOSIERUNG (VERLÄNGERTER SCHRUBBBETRIEB) 25
SCHRUBBBETRIEB 26
DOPPEL−SCHRUBBBETRIEB 28
WASSERAUFNAHME−MODUS (KEIN SCHRUBBEN) 29
ENTLEEREN UND REINIGEN DER SCHMUTZAUFFANGWANNE − NUR FÜR WALZENSCHRUBBKÖPFE . . 30
ENTLEEREN UND REINIGEN DER SCHMUTZWASSERTANKS 32
ENTLEEREN DES SCHMUTZWASSERTANKS MIT DEM ABLASSSCHLAUCH 32
ENTLEEREN DES SCHMUTZWASSERTANKS MIT DER ABLASSSCHRAUBE 33
ENTLEEREN UND REINIGEN DER FRISCHWASSERTANKS 35
STÖRUNGSANZEIGE(N) 37
ZUSTANDSÜBERWACHUNG / WARNUNGEN 38
OPTIONEN 39
SPRÜHDÜSE (OPTION) 39
SAUGSTAB (OPTION) 40
HANDSCHRUBBER (OPTION) 41
STÖRUNGSBESEITIGUNG 44
WARTUNG 47
WARTUNGSPLAN 48
SCHMIERUNG 51
MOTORÖL 51
WISCHGUMMI−ROLLENLAGER 51
VORDERRAD−TRAGLAGER 51
LENKZYLINDER−LAGER 51
DREHROHRE−WALZENBÜRSTEN . . . 52
DREHROHRE−SCHEIBENBÜRSTEN . 52
DREHACHSE−SCHEIBENBÜRSTEN . 52
HYDRAULIK 53
HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT 54
HYDRAULIKSCHLÄUCHE 54
MOTOR 55
KÜHLSYSTEM 55
LUFTFILTER 56
KRAFTSTOFFFILTER (FLÜSSIGGAS) 56
ELEKTRONISCHER DRUCKLUFTREGLER (LPG) (Für Maschinen Seriennummer 0044−0499) 57
LPG−VERDAMPFER 57
KRAFTSTOFFFILTER (BENZIN) 57
MOTORRIEMEN 58
PCV−SYSTEM 58
ZÜNDKERZEN – GM−MOTOREN (S/N 0000 − 0499) 58

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

ZÜNDKERZEN – MITSUBISHI−MOTOREN (S/N 0500−) 58
SYNCHRONRIEMEN – GM−MOTOREN (S/N 0000 − 0499) 59
NOCKENWELLEN− UND AUSGLEICHSWELLENRIEMEN – MITSUBISHI−MOTOREN (S/N 0500−) 59
BATTERIE 59
SICHERUNGEN UND RELAIS 59
RELAISTAFEL−SICHERUNGEN UND RELAIS 59
MOTOR−KABELBAUM SICHERUNGEN UND RELAIS 60
SCHUTZSCHALTER (ec−H2O) 61
SCHRUBBBÜRSTEN UND POLIERSCHEIBEN 62
SCHEIBENBÜRSTEN 62
AUSWECHSELN DER SCHEIBENBÜRSTEN ODER DES POLIERSCHEIBENANTRIEBS 62
AUSWECHSELN DER POLIERSCHEIBEN 63
ÜBERPRÜFEN DER ANSCHLAGSTOSSTANGEN DES SCHEIBENSCHRUBBKOPFES . . . 64
WALZENBÜRSTEN 64
AUSWECHSELN ODER WENDEN DER WALZENBÜRSTEN 64
ÜBERPRÜFEN DES WALZENBÜRSTENABDRUCKS . . . 66
EINSTELLEN DES WALZENBÜRSTEN−KONUS 67
EINSTELLEN DER WALZENBÜRSTEN−BREITE 67
SEITENBÜRSTE (OPTION) 68
AUSWECHSELN DER SEITENBÜRSTE 68
FaST−SYSTEM 69
AUSWECHSELN DER FaST−PAK−PACKUNG 69
REINIGEN DES FaST−SCHLAUCHANSCHLUSSES 70
REINIGEN DES FaST−SYSTEM−FLACHFILTERS . 70
REINIGEN DES FaST−SYSTEM−LUFTPUMPENFILTERS (S/N 0000−0129) 70
AUSTAUSCHEN DER FaST−SYSTEMFILTER (S/N 0130−) 70
ec−H2O−MODUL SPÜLVORGANG 71
REINIGEN DES ec−H2O−FILTERS 72
WISCHBLÄTTER 73
AUSWECHSELN (ODER WENDEN) DER HINTEREN WISCHBLÄTTER 73
AUSWECHSELN ODER WENDEN DER SEITEN−WISCHBLÄTTER 75
AUSWECHSELN DES SEITENBÜRSTEN−WISCHBLATTES (OPTION) (S/N 0000−0180) 77

Seite

AUSWECHSELN ODER EINSTELLEN DES SEITENBÜRSTEN−WISCHBLATTES (S/N 0180−) (OPTION) 78
NIVELLIERUNG DES HINTEREN WISCHGUMMIS 79
EINSTELLEN DER DURCHBIEGUNG DER HINTEREN WISCHBLÄTTER 79
SCHÜRZEN UND DICHTUNGEN 81
SCHRUBBKOPFSCHÜRZE 81
SCHMUTZWASSERTANK−DICHTUNG 81
FRISCHWASSERTANK−DICHTUNGEN 81
BREMSEN UND REIFEN 82
BREMSEN 82
REIFEN 82
VORDERRAD 82
FAHRANTRIEB 82
SCHIEBEN, SCHLEPPEN UND TRANSPORTIEREN DER MASCHINE 83
SCHIEBEN ODER SCHLEPPEN DER MASCHINE 83
DER TRANSPORT DER MASCHINE . 83
AUFBOCKEN DER MASCHINE 85
LAGERINFORMATION 86
FROSTSCHUTZ (MASCHINEN OHNE ec−H20−SYSTEM) 86
FROSTSCHUTZ (MASCHINEN MIT ec−H20−SYSTEM) 87
ENTLÜFTEN DES ec−H20−SYSTEMS . . . 88
TECHNISCHE ANGABEN 89
ALLGEMEINE MASCHINENABMESSUNGEN/ KAPAZITÄTEN 89
ALLGEMEINE MASCHINENDATEN 89
HYDRAULIK 90
LENKUNG 90
ANTRIEB 90
REIFEN 91
FaST−SYSTEM 91
ec−H2O −SYSTEM 91
ABMESSUNGEN DER MASCHINE 92

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE − HEBEN SIE DIESE ANWEISUNGEN SORGFÄLTIG AUF

In diesem Handbuch werden die Bediener mit den folgenden Gefahrensymbolen auf potentielle Gefahren hingewiesen:

WARNUNG: Warnung vor Gefahren oder sicherheitsgefährdenden Verrichtungen, die schwerwiegende oder sogar tödliche Verletzungen verursachen können.

VORSICHT: Warnung vor sicherheitsgefährdenden Verrichtungen, die leichte oder mittelschwere Verletzungen verursachen können.

VORSICHT: Dieser Hinweis bezieht sich auf Handlungen, die im Interesse des sicheren Maschinenbetriebs unbedingt zu beachten sind.

Die folgenden Informationen weisen auf potenzielle Gefahren für das Bedienungspersonal hin. Seien Sie sich stets bewusst, wann diese Gefahren auftreten können. Machen Sie sich mit der Anordnung aller Sicherheitsvorrichtungen auf der Maschine vertraut. Schäden oder Betriebsstörungen an der Maschine müssen unverzüglich gemeldet werden.

WARNUNG: Entzündliche Materialien können zu Explosionen oder Brandentstehung führen. Verwenden Sie niemals entzündliche Materialien im Tank der Maschine.

WARNUNG: Entzündliche Materialien oder reaktive Metalle können zu Explosionen oder Feuer führen. Nehmen Sie diese nicht auf.

WARNUNG: Beweglicher Riemen und Ventilator. Abstand halten.

WARNUNG: Der Motor gibt toxische Abgase ab. Es besteht die Gefahr schwerwiegender oder sogar tödlicher Verletzungen. Sorgen Sie für eine ausreichende Lüftung.

WARNUNG: Verbrennungsgefahr. Heiße Oberfläche. NICHT berühren.

WARNUNG: Die Maschine kann laute Geräusche erzeugen. Gehörschäden können auftreten. Tragen Sie einen Lärmschutz (nur bei Ausführung mit Fahrerkabine).

VORSICHT: Der Flüssiggasmotor läuft noch einige Sekunden, nachdem er mit dem Schlüssel ausgeschaltet wurde. Betätigen Sie die Feststellbremse, bevor Sie die Maschine verlassen.

VORSICHT:

1. **Betreiben Sie die Maschine nicht:**
   - **ohne angemessene Schulung und Befugnis.**
   - **ohne gründliche Kenntnis des Handbuchs.**
   - **Unter dem Einfluss von Alkohol oder Drogen.**
   - **Während der Nutzung eines Mobiltelefons oder eines anderen elektronischen Geräts.**
   - **ohne mental und physisch in der Lage zu sein, die Maschinenanweisungen zu befolgen.**
   - **wenn sie sich nicht in einem einwandfreien Betriebszustand befindet.**
   - **in Bereichen mit brennbaren Dämpfen bzw. Flüssigkeiten oder mit feuergefährlichem Staub.**
   - **in Bereichen, die zu dunkel sind, um die Bedienelemente gut sehen oder die Maschine bedienen zu können, es sei denn, die Arbeitsscheinwerfer sind eingeschaltet.**
   - **in Bereichen, in denen möglicherweise Gegenstände auf die Maschine und/oder den Bediener fallen können, wenn die Maschine nicht mit einem Überkopfschutz ausgestattet ist.**

2. **Treffen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine die folgenden Sicherheitsmaßnahmen:**
   - **Kontrollieren Sie, dass die Maschine nirgends leckt.**
   - **Halten Sie Funken und offenes Feuer vom Tankbereich fern.**
   - **Vergewissern Sie sich, dass alle Sicherheitsvorkehrungen angebracht sind und ordnungsgemäß funktionieren.**
   - **Kontrollieren Sie die Funktionstüchtigkeit von Bremsen und Lenkung.**
   - **Stellen Sie den Sitz ein und legen Sie den Sicherheitsgurt an.**

3. **Beachten Sie beim Starten der Maschine die folgenden Hinweise:**
   - **Halten Sie den Fuß auf der Bremse und achten Sie darauf, dass sich das Steuerpedal in der Leerlauf−Stellung befindet.**

4. **Beachten Sie während des Betriebs der Maschine die folgenden Hinweise:**
   - **Verwenden Sie die Maschine ausschließlich so, wie in dieser Anleitung beschrieben ist.**
   - **Nehmen Sie mit der Maschine niemals brennenden oder rauchenden Schmutz wie Zigaretten, Streichhölzer oder heiße Asche auf.**
   - **Benutzen Sie zum Anhalten der Maschine die Bremsen.**
   - **Fahren Sie auf geneigten und rutschigen Flächen langsam.**
   - **Verringern Sie in Kurven die Geschwindigkeit.**
   - **Achten Sie darauf, dass sich alle Körperteile im Inneren des Bedienungsbereichs befinden, während sich die Maschine bewegt.**
   - **Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie mit der Maschine im Rückwärtsgang fahren.**
   - **Lassen Sie keine Kinder in der Nähe der Maschine spielen.**
   - **Befördern Sie keine Personen auf der Maschine.**
   - **Halten Sie sich immer an die Sicherheitsvorschriften und die Verkehrsregeln.**
   - **Melden Sie Schäden oder Betriebsstörungen an der Maschine unverzüglich.**
   - **Befolgen Sie die Misch−, Gebrauchs− und Entsorgungsanweisungen auf den Chemikalienbehältern.**
   - **Befolgen Sie die Sicherheitsrichtlinien bezüglich frisch gewischten Böden.**

5. **Beachten Sie vor dem Verlassen der Maschine bzw. vor der Durchführung von Wartungsarbeiten die folgenden Hinweise:**
   - **Stellen Sie die Maschine nicht neben brennbaren Materialien, Staub, Gasen oder Flüssigkeiten ab.**
   - **Halten Sie auf einem ebenen Untergrund an.**
   - **Betätigen Sie die Feststellbremse.**
   - **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.**

6. **Beachten Sie bei der Wartung der Maschine die folgenden Hinweise:**
   - **Alle Arbeiten müssen bei ausreichender Beleuchtung und Sicht durchgeführt werden.**
   - **Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern. Tragen Sie keine lockere Kleidung, keinen Schmuck und binden Sie langes Haar zusammen.**
   - **Blockieren Sie die Räder, bevor Sie die Maschine aufbocken.**
   - **Bocken Sie die Maschine nur an den dafür vorgesehenen Stellen auf. Stützen Sie die Maschine mit Abstützböcken ab.**
   - **Verwenden Sie Hebevorrichtungen oder Böcke, die das Gewicht der Maschine tragen können.**
   - **Reinigen Sie die Maschine nicht in der Nähe elektrischer Komponenten mit einem Hochdruckreiniger oder Wasserschlauch.**
   - **Klemmen Sie die Batterieanschlüsse immer ab, bevor Sie Arbeiten an der Maschine vornehmen.**
   - **Vermeiden Sie jeden Kontakt mit der Batteriesäure.**
   - **Vermeiden Sie jeden Kontakt mit erhitztem Motorkühlmittel.**
   - **Entfernen Sie den Kühlerverschluss nicht, wenn der Motor heiß ist.**
   - **Lassen Sie den Motor abkühlen.**
   - **Halten Sie Flammen und Funken vom Treibstoffsystem fern. Achten Sie auf eine gute Lüftung.**
   - **Stellen Sie den Austritt von unter Druck stehender Hydraulikflüssigkeit mit einem Stück Karton fest.**

   - **Alle Reparaturarbeiten müssen von einem ausgebildeten Mechaniker durchgeführt werden.**
   - **Nehmen Sie keine Änderungen an der Originalkonstruktion der Maschine vor.**
   - **Verwenden Sie nur Tennant−Ersatzteile oder gleichwertige Ersatzteile.**
   - **Tragen Sie bei Bedarf und auf Empfehlung dieses Handbuchs entsprechende Schutzausrüstung.**

Zu Ihrer Sicherheit: Tragen Sie einen Lärmschutz.

Zu Ihrer Sicherheit: Tragen Sie Schutzhandschuhe.

Zu Ihrer Sicherheit: Tragen Sie einen Augenschutz.

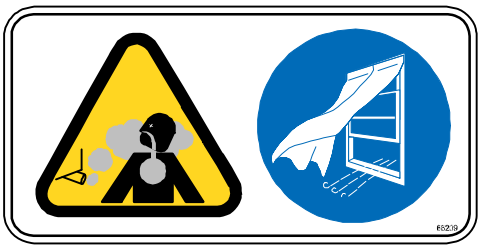
Zu Ihrer Sicherheit: Tragen Sie eine Gesichtsmaske.

7. **Wenn Sie die Maschine von einem Lastkraftwagen oder Anhänger abladen oder auf einen solchen laden:**
   - **Entleeren Sie die Tanks, bevor Sie die Maschine verladen.**
   - **Senken Sie den Schrubbkopf und das Wischgummi ab, bevor Sie die Maschine befestigen.**
   - **Leeren Sie den Kehrgutbehälter, bevor Sie die Maschine beladen.**
   - **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.**
   - **Verwenden Sie eine Rampe, einen Lastkraftwagen oder einen Anhänger, die/der das Gewicht der Maschine und des Bedieners tragen kann.**
   - **Benutzen Sie eine Winde. Fahren Sie die Maschine nicht auf einen oder von einem Lastkraftwagen oder Anhänger, wenn sich die Ladehöhe mehr als 380 mm (15 Zoll) über dem Boden befindet.**
   - **Ziehen Sie die Feststellbremse an, wenn die Maschine geladen ist.**
   - **Blockieren Sie die Räder der Maschine.**
   - **Binden Sie die Maschine gut auf dem Lastkraftwagen oder Anhänger fest.**

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

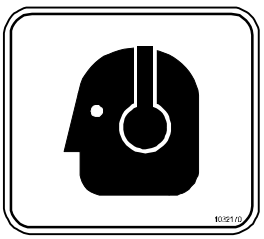
Die folgenden Sicherheitsaufkleber sind an den angegebenen Stellen an der Maschine angebracht. Wenn einer dieser Aufkleber beschädigt oder unleserlich ist, ist er durch einen neuen Aufkleber zu ersetzen.

WARNAUFKLEBER − Die Maschine gibt toxische Abgase ab. Es besteht die Gefahr schwerwiegender oder sogar tödlicher Verletzungen. Sorgen Sie für eine ausreichende Lüftung.



An der Seite des Fahrerraums.

WARNAUFKLEBER − Die Maschine kann laute Geräusche erzeugen. Gehörschäden können auftreten. Tragen Sie einen Lärmschutz



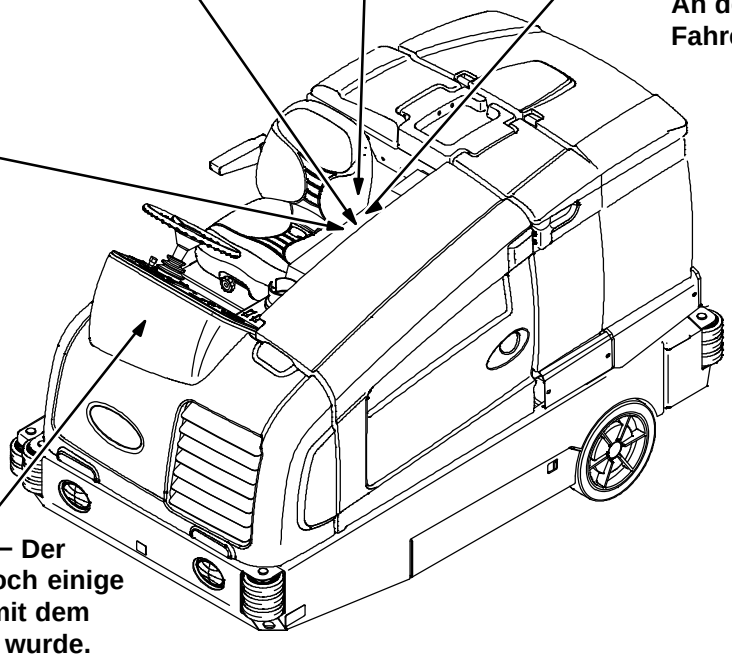
An der Seite des Fahrerraums.

WARNAUFKLEBER − Entzündliche Materialien oder reaktive Metalle können zu Explosionen führen. Nehmen Sie sie niemals mit der Maschine auf.

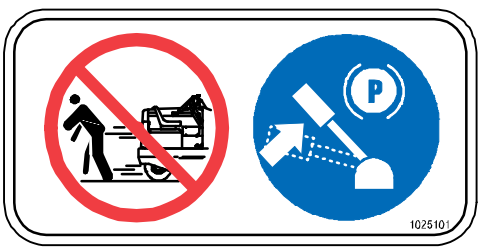
An der Seite des Fahrerraums.

AUFKLEBER VORSICHT − Lesen Sie das Handbuch vor Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig durch.

An der Seite des Fahrerraums.



AUFKLEBER ACHTUNG − Der Flüssiggasmotor läuft noch einige Sekunden, nachdem er mit dem Schlüssel ausgeschaltet wurde. Betätigen Sie die Feststellbremse, bevor Sie die Maschine verlassen.



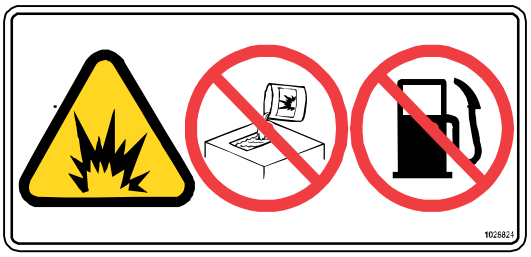
Neben dem Zündschalter auf dem Bedienungspult. (Nur bei Flüssiggasmaschinen.)

10783

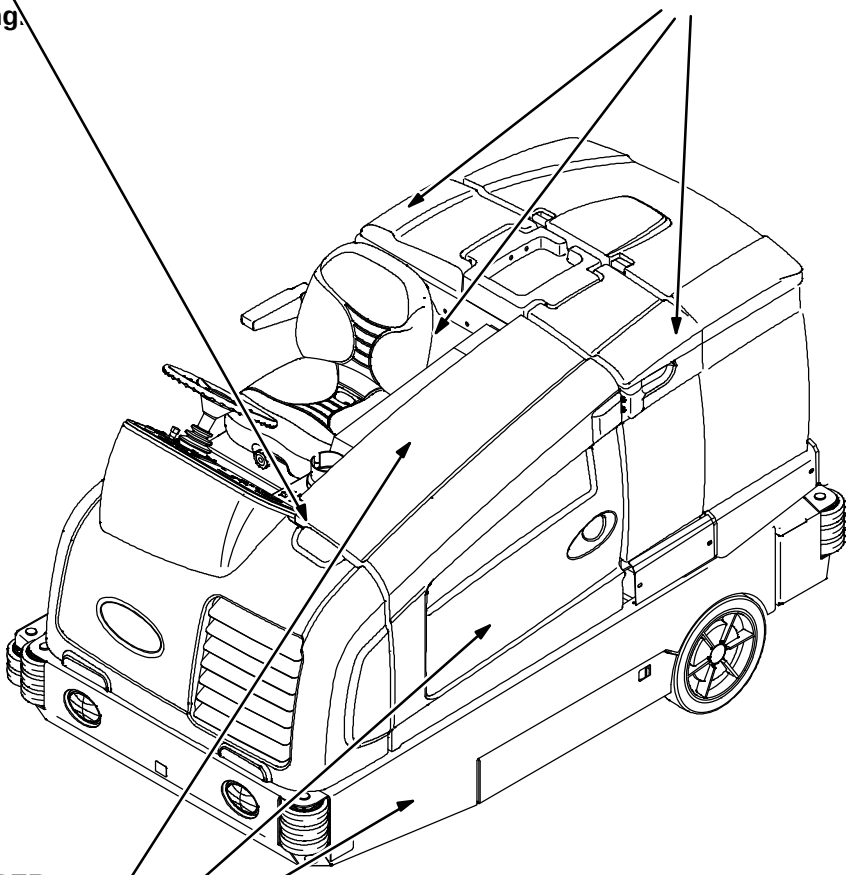
WARNAUFKLEBER − Beweglicher Riemen und Ventilator. Abstand halten.

An der Motorraumverkleidung.

WARNAUFKLEBER − Entzündliche Materialien können zu Explosionen oder einem Brand führen. Verwenden Sie niemals entzündliche Materialien im Tank der Maschine.



Neben den Frischwassertank−Deckeln und am Reinigungsmitteltank.



WARNAUFKLEBER − Verbrennungsgefahr. Heiße Oberfläche. Nicht berühren.

An der Seite der Stoßstange, an der Auspuffverkleidung und am Hydraulikbehälter.

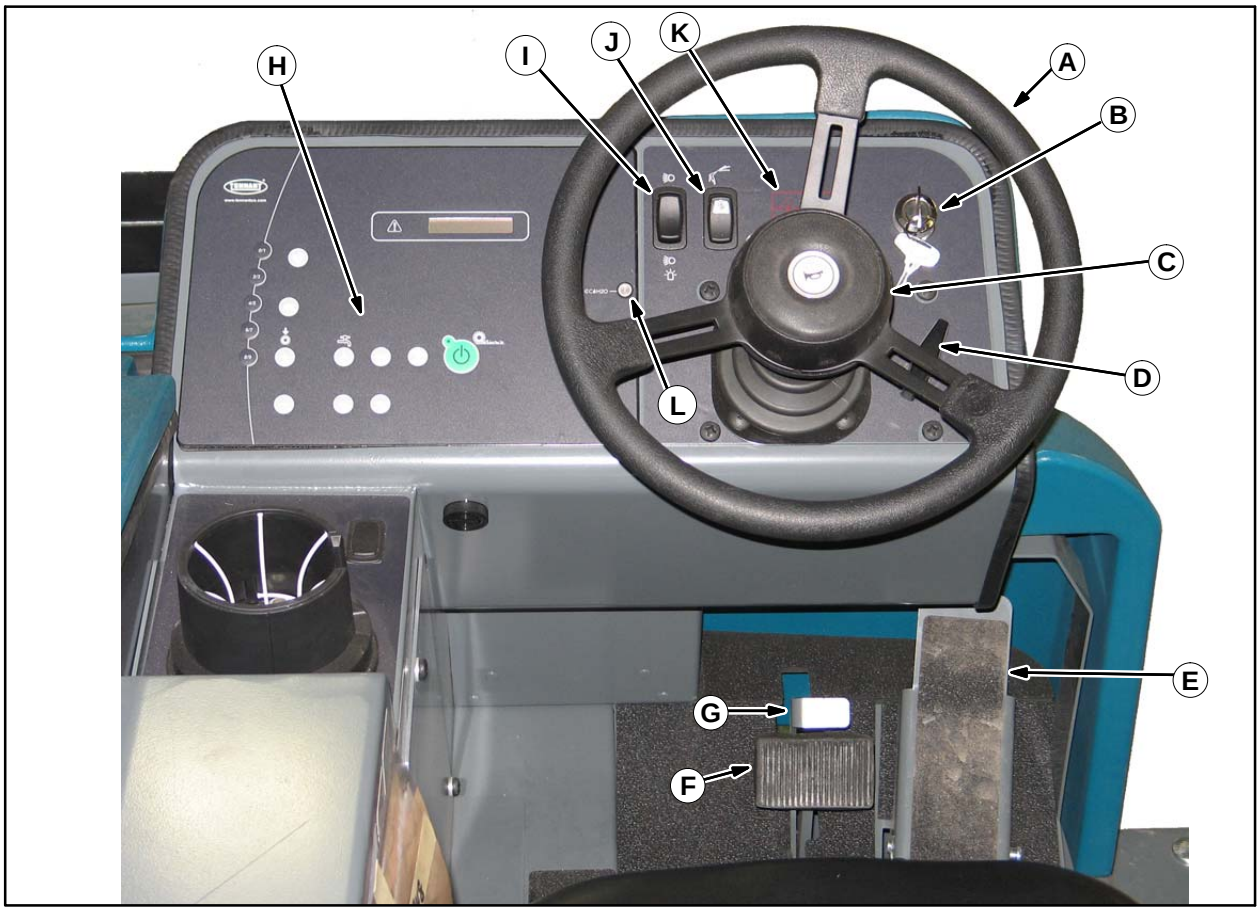
10783

BETRIEB

BESTANDTEILE DER MASCHINE

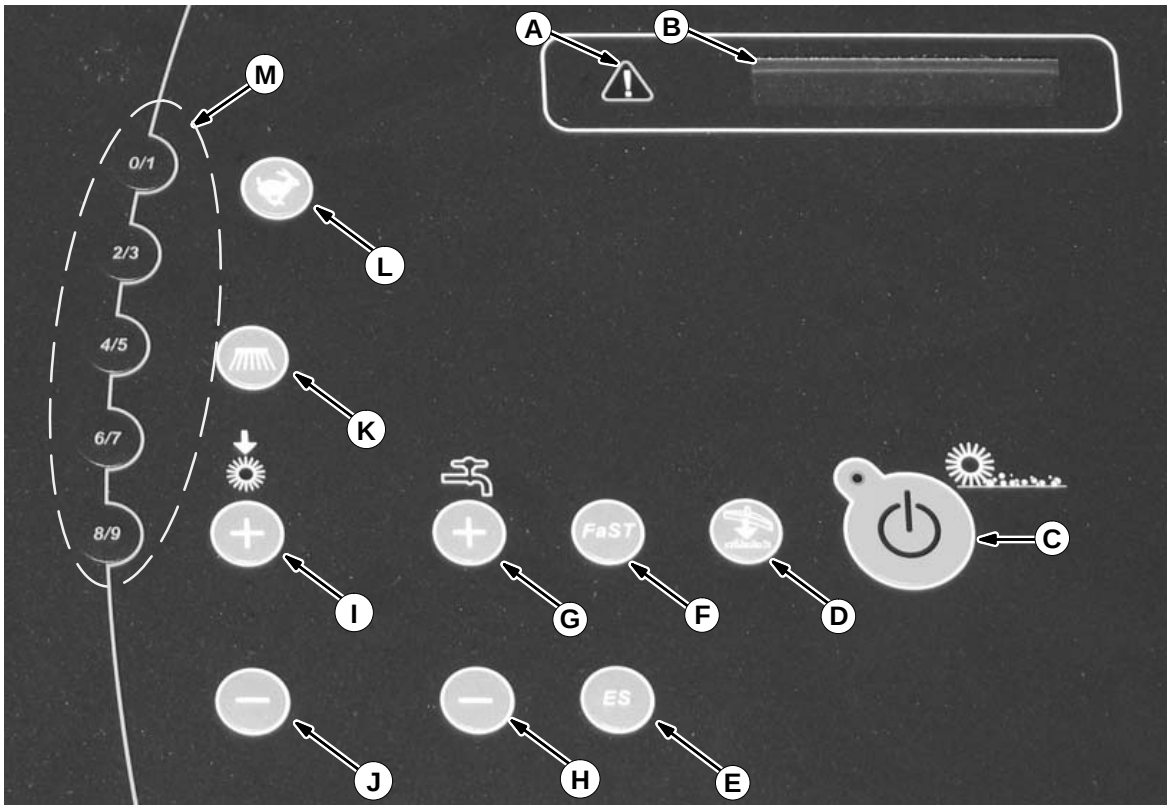
A. Überkopf−Schutz (Option)
B. Armaturenbrett
C. Vordere Haube
D. Scheinwerfer
E. Seitenbürste (Option)
F. Seiten−Wischgummi
G. Schrubbkopf−Klappe
H. Freigabehebel für die Halterung der Schmutzauffangwanne
I. Kraftstofftank
J. Sitzverkleidung
K. FaST−Packung oder ES−Reinigungsmitteltank oder *ec−H2O* −System−Modul−Gehäuse (Option)
L. Frischwassertank−Deckel
M. Fahrersitz
N. Sprühstab − Düse hinter dem Sitz (Option)
O. Warnlampe (Option)
P. Akustisches Rückfahrtsignal (Option)
Q. Ablassschlauch Schmutzwassertank
R. Schmutzwassertank−Deckel
S. Ablassschlauch Frischwassertank
T. Halterung der Schmutzauffangwanne
U. Rückstrahler
V. Hinteres Wischgummi
W. Motorhaube

BEDIENUNGSELEMENTE UND INSTRUMENTE



A. Lenkrad
B. Zündschalter
C. Hupen−Taste
D. Stellknopf Lenksäulen−Neigung
E. Fahrpedal
F. Bremspedal
G. Feststellbremspedal
H. Tastenfeld
I. Bedienungsschalter Fahrlicht/Gefahren−Warnlicht
J. Sprühdüsen−Schalter (Option)
K. Motor−Anzeigelampen
L. *ec−H2O* −Systemanzeige (Option)

TASTENFELD



A. Störungsanzeige−Lampe
B. Betriebsstundenzähler / Kraftstoffanzeige / Fehlercode−Anzeige
C. 1−STEP−Schrubbschalter
D. Schrubb−Saugventilator / Wischgummi−Schalter
E. ES−Schalter (Verlängerter Schrubbbetrieb) (Option)
F. FaST−Schalter (Option)
***ec−H2O*−Schalter (Option)**
G. Frischwasserdosierung−erhöhen−Schalter (+)
H. Frischwasserdosierung−verringern−Schalter (−)
I. Bürstenandruck−erhöhen−Schalter (+)
J. Bürstenandruck−verringern−Schalter (−)
K. Seitenbürsten−Schalter (Option)
L. Motordrehzahl−Schalter
M. Vorgesetztensteuerung−Schalter

ERKLÄRUNG DER SYMBOLE

Mit den nachstehenden, an der Maschine angebrachten Symbolen werden die folgenden Bedienungs− und Anzeigefunktionen angegeben:

Gefahren−Warnlicht

Fahrlicht

Sprühdüse

Störungsanzeige

Schrubb−Saugventilator / Wischgummi

1−STEP−Schrubben

ES (Verlängerter Schrubbbetrieb)

FaST (Schaumschrubbverfahren)

Motordrehzahl

Seitenbürste

Nur unverbleiter Kraftstoff

ec−H2O (Option)

Hauptbürstenandruck

Frischwasser−Dosierung

Erhöhen

Verringern

Batterie−Ladesystem

Motor−Öldruck (0000−0170)

Motor−Öldruck (0171−)

Motor prüfen (0000−0170)

Hupe

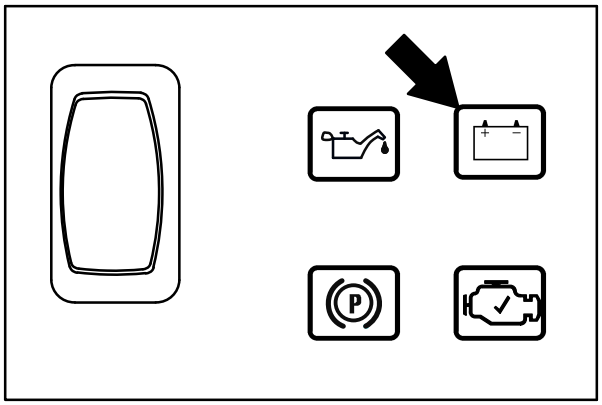
Aufbockstelle

Feststellbremse (0171−)

BETÄTIGUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE

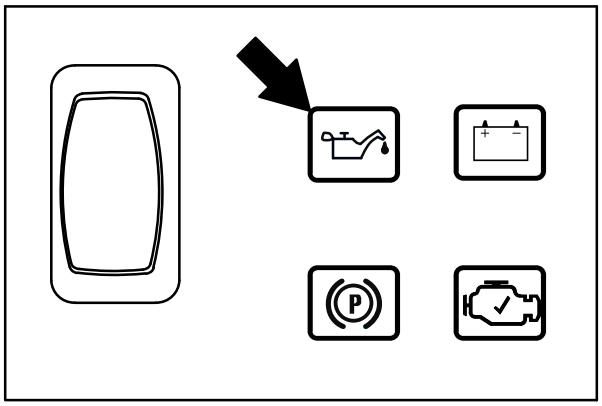
BATTERIE−LADESYSTEM−ANZEIGE

Die Anzeigelampe *Batterie−Ladesystem−Anzeige* leuchtet auf, wenn die Lichtmaschine sich nicht im normalen Betriebsbereich befindet. Wenn diese Anzeige aufleuchtet, muss die Maschine sofort angehalten und das Problem behoben werden.



MOTOR−ÖLDRUCK−ANZEIGE

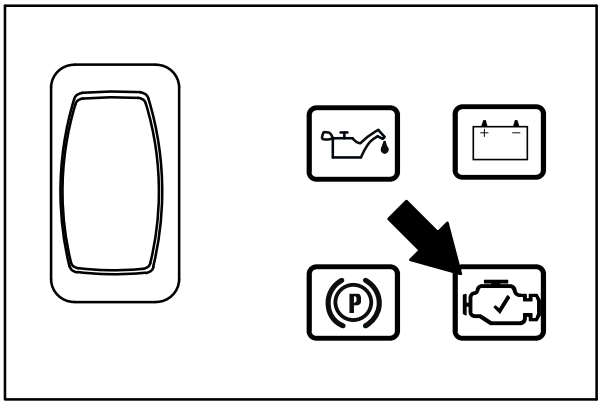
Die *Motor−Öldruck−Anzeige* leuchtet auf, wenn der Öldruck des Motors unter den normalen Betriebsdruck abfällt. Wenn diese Anzeige aufleuchtet, muss die Maschine sofort angehalten und das Problem behoben werden.



MOTOR−PRÜFEN−ANZEIGE

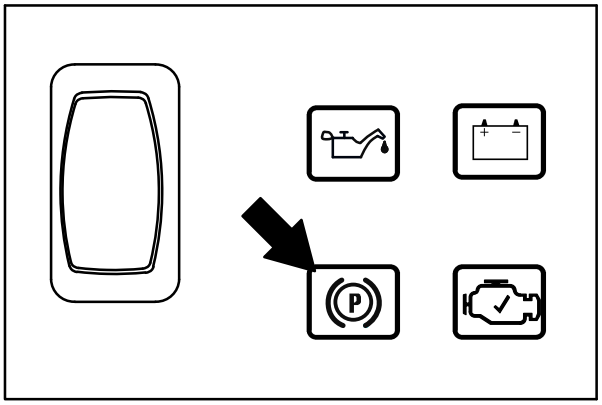
Die *Motor−prüfen−Anzeige* leuchtet auf, wenn das Motor−Kontrollsystem während des Betriebs eine Störung erfasst.

Wenden Sie sich an den Tennant−Kundendienst, wenn diese Anzeige aufleuchtet.



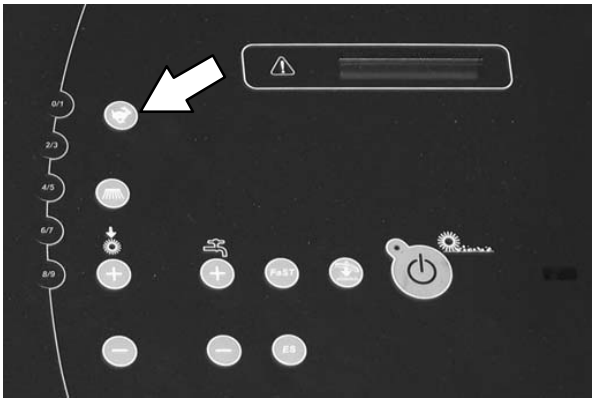
ANZEIGE FESTSTELLBREMSE (OPTION)

Die *Anzeige für die Feststellbremse* leuchtet auf, wenn die Feststellbremse aktiviert ist.



MOTOR−DREHZAHLEINSTELLUNG

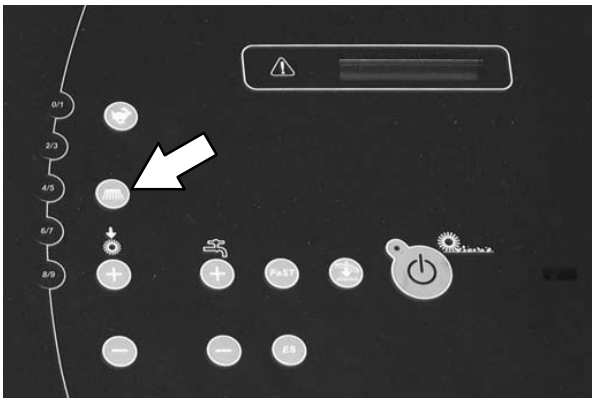
Die Motordrehzahl wird automatisch gesteuert, wenn entweder der *1−STEP−Schrubbschalter* betätigt wird. Wenn nicht geschrubbt wird, drücken Sie den *Motordrehzahl−Schalter*, um die Motordrehzahl für eine höhere Fahrgeschwindigkeit zu erhöhen. Drücken Sie den *Motordrehzahl−Schalter* erneut, um die Motordrehzahl zu verringern. Die zwei über dem Schalter befindlichen Lampen geben die Motordrehzahl−Einstellung an. Wenn eine Lampe leuchtet, befindet sich der Motor in der niedrigen Einstellung. Wenn zwei Lampen leuchten, befindet sich der Motor in der hohen Einstellung.



SEITENBÜRSTE (OPTION)

Mit der Seitenbürste können schwer zugängliche Ecken und Bereiche bei den Wänden geschrubbt werden. Die Seitenbürste erweitert außerdem die Schrubbbahnbreite.

Drücken Sie bei eingeschaltetem *1−STEP−Schrubbschalter* auf den *Seitenbürsten−Schalter*, um die Seitenbürste abzusenken und zu starten. Die Lampe neben dem Schalter leuchtet auf. Wenn die Seitenbürste nicht mehr benötigt wird, drücken Sie die Taste erneut, um die Seitenbürste anzuheben und anzuhalten. Die Lampe neben dem Schalter erlischt. Die Maschine kehrt automatisch zur letzten verwendeten Einstellung zurück, wenn sie ein− oder ausgeschaltet wird.

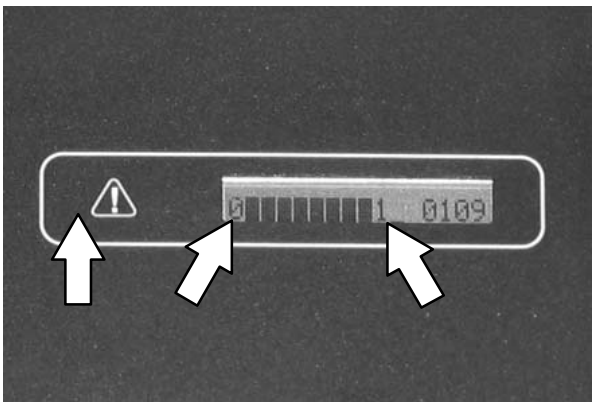


KRAFTSTOFFANZEIGE

BENZINBETRIEBENE MASCHINEN

Bei benzinbetriebenen Maschinen zeigt die *Kraftstoffanzeige* die im Tank enthaltenen Kraftstoffmenge an. Wenn der Tank fast leer ist, blinkt die Fehleranzeige und es erscheint eine entsprechende Meldung.

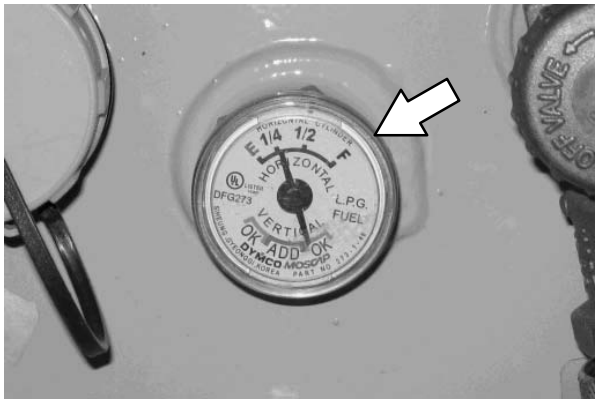
HINWEIS: Verwenden Sie keine verbleiten Kraftstoffe. Verbleite Kraftstoffe schädigen den Sauerstoffsenor und den Katalysator des Systems dauerhaft.



FLÜSSIGGASBETRIEBENE MASCHINEN

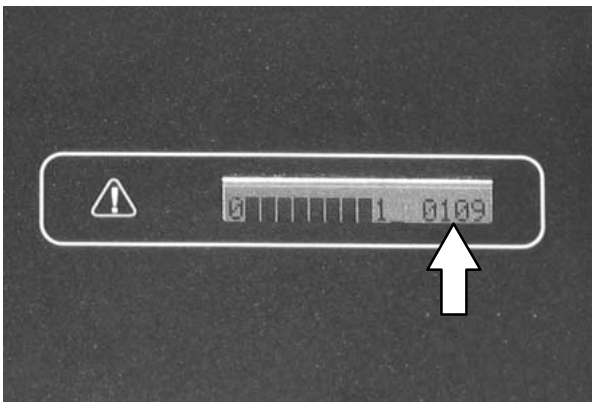
Bei flüssiggasbetriebenen Maschinen zeigt die *Kraftstoffanzeige* NICHT die im Tank enthaltenen Kraftstoffmenge an. Solange sich Kraftstoff im Tank befindet, leuchten alle Anzeigebalken. Wenn der Flüssiggastank fast leer ist, blinkt die Fehleranzeige und es erscheint eine entsprechende Meldung.

Die Flüssiggas−*Kraftstoffanzeige* am Tank zeigt die im Tank vorhandene Flüssiggasmenge an.



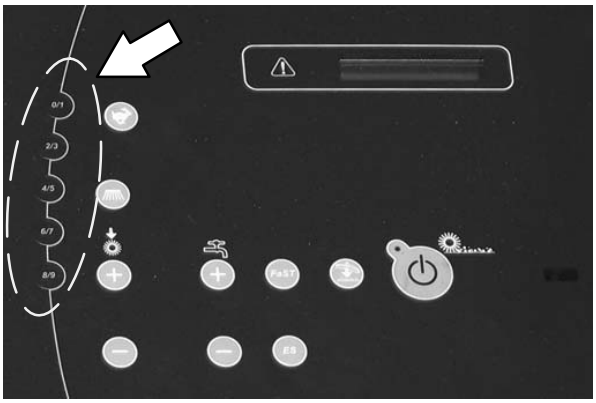
BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

Der *Betriebsstundenzähler* zeigt die gesamten Betriebsstunden der Maschine an. Dies ist eine wichtige Information zur Bestimmung der Intervalle der Maschinenwartung.



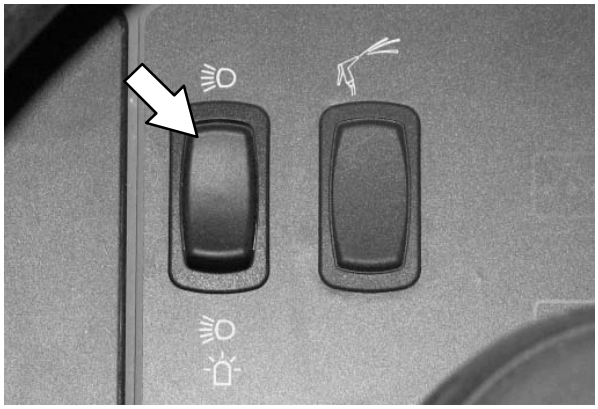
VORGESETZTENSTEUERUNG−SCHALTER

Die *Vorgesetztensteuerung−Schalter* dienen zum Zugriff auf die Konfiguration und die Diagnosemodi. Nur ordnungsgemäß geschultes Wartungspersonal sowie TENNANT−Vertreter dürfen diese Modi verwenden.



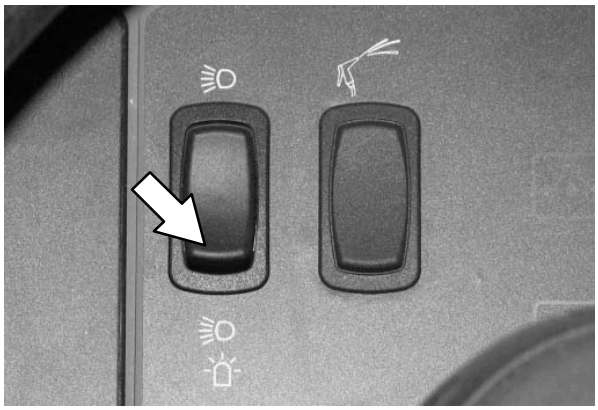
FAHRLICHT

Drücken Sie auf die Oberseite des *Bedienungsschalters Fahrlicht/Gefahren−Warnlicht*, um die Scheinwerfer und Rückstrahler einzuschalten. Stellen Sie den Schalter wieder in die mittlere Stellung, um die Lampen auszuschalten.



GEFAHREN−WARNLICHT (OPTION)

Drücken Sie auf die Unterseite des *Bedienungsschalters Fahrlicht/Gefahren−Warnlicht*, um das Gefahren−Warnlicht, die Scheinwerfer und Rückstrahler einzuschalten. Stellen Sie den Schalter wieder in die mittlere Stellung, um die Lampen auszuschalten.



FAHRERSITZ

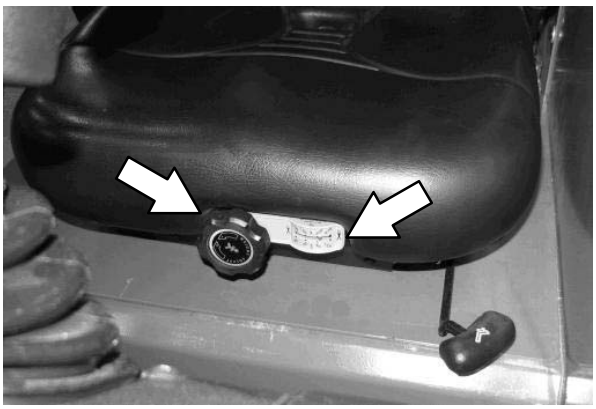
Der Fahrersitz kann auf drei Weisen verstellt werden: Winkel der Rückenlehne, Gewicht des Fahrers und vor und zurück.

Die Einstellung der Rückenlehne nehmen Sie mit dem Rückenlehnen−Stellknopf ein.

Neigung erhöhen: Drehen Sie den Winkel−Einstellknopf entgegen dem Uhrzeigersinn.

Neigung verringern: Drehen Sie den Winkel−Einstellknopf im Uhrzeigersinn.

Der Gewichtseinstellungsknopf regelt die Festigkeit des Fahrersitzes.

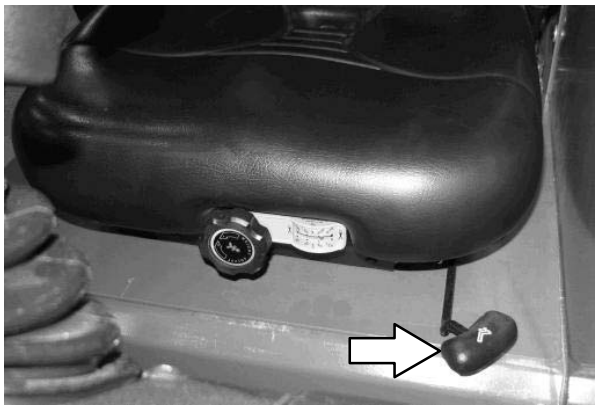


Stärke erhöhen: Drehen Sie den Gewichtseinstellungsknopf im Uhrzeigersinn.

Stärke verringern: Drehen Sie den Gewichtseinstellungsknopf entgegen dem Uhrzeigersinn.

Verwenden Sie zur Feststellung der Festigkeit des Fahrersitzes die Anzeige neben dem Gewichtseinstellungsknopf.

Mit dem Vor/Zurück−Einstellhebel wird die Position des Sitzes eingestellt.



Einstellen: Ziehen Sie den Hebel heraus und bewegen Sie den Sitz in die gewünschte Position. Lassen Sie den Hebel los, um den Sitz in dieser Stellung zu verriegeln.

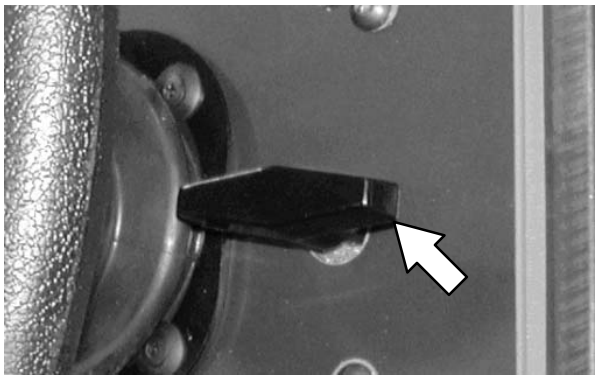
SICHERHEITSGURTE

Legen Sie immer die *Sicherheitsgurte* an und stellen Sie diese richtig ein, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

STELLKNOPF LENKSÄULEN−NEIGUNG

1. Ziehen Sie den *Stellknopf Lenksäulen−Neigung* heraus und stellen Sie die Lenksäule auf die gewünschte Höhe ein.

2. Lassen Sie den *Stellknopf Lenksäulen−Neigung* los.

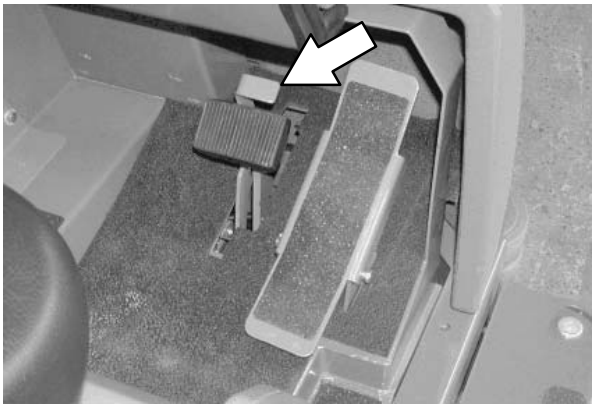


BREMSPEDAL

Betätigen Sie das *Bremspedal*, um die Maschine anzuhalten.

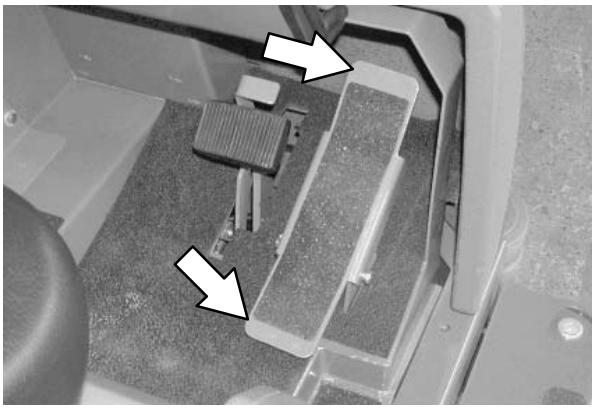
FESTSTELL−BREMSPEDAL

Treten Sie das *Bremspedal* so weit wie möglich ein und verriegeln Sie das *Feststellbremspedal* mit der Fußspitze. Betätigen Sie das *Bremspedal*, um die Feststellbremse zu lösen. Das *Feststellbremspedal* kehrt in die unbetätigte Stellung zurück.



FAHRPEDAL

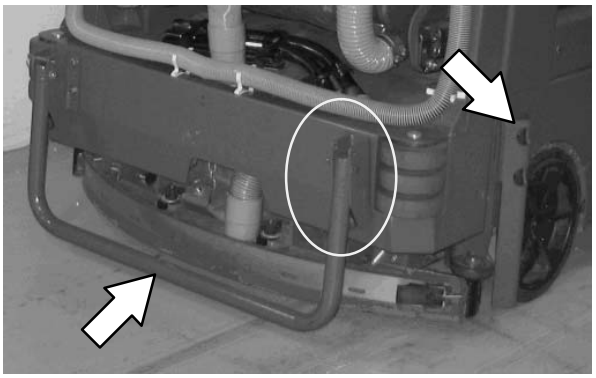
Treten Sie auf die Oberseite des *Fahrpedals*, um die Maschine vorwärts zu bewegen, und auf die Unterseite des Pedals, um rückwärts zu fahren. Wenn die Maschine rückwärts fährt, leuchten die Rückfahrlampen auf. Das Pedal kehrt beim Loslassen in die Ausgangsstellung zurück.



HINWEIS: Wenn die Maschine rückwärts gefahren wird, ertönt ein Signalton und die Rückfahrlampen blinken, sofern die Maschine mit einem Rückfahralarm ausgestattet ist.

WISCHGUMMISCHUTZ (OPTION)

Der hintere und seitliche Wischgummischutz schützt das hintere Wischgummi vor Beschädigungen.



Um den hinteren Wischgummischutz zu aktivieren, ziehen Sie den Stift heraus, senken Sie den Schutzbalken ab und bringen Sie den Stift wieder an.

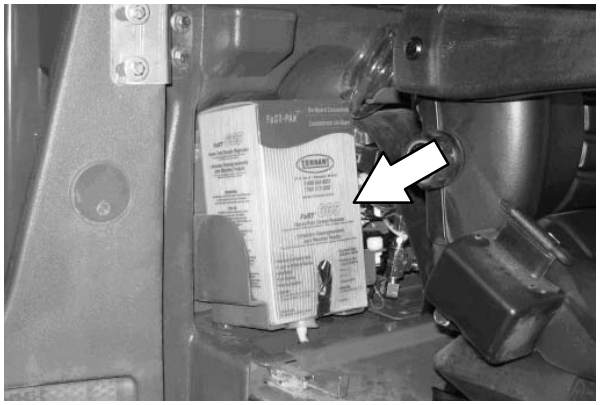
FUNKTIONSWEISE DER MASCHINE

Mit dieser Maschine können verschmutzte Böden zum effektiv geschrubbt werden. Durch Drücken des *1−STEP−Schrubbschalters* können Sie sofort mit dem Schrubben beginnen, dieser Schalter aktiviert alle Schrubbfunktionen.

Beim herkömmlichen Schrubben wird zum Schrubben des Bodens eine Wasser−Reinigungsmittel−Mischung verwendet.

Beim optionalen FaST−Modus (Schaumschrubbverfahren), mischt das FaST−Schrubbsystem das FaST−PAK−Konzentrat mit einer geringen Wassermenge, so dass eine große Menge nasser Schaum erzeugt wird. Das FaST−System kann gemeinsam mit allen Schrubbanwendungen eingesetzt werden.

Wenn die Maschine im optionalen ES−Betrieb (Verlängerter Schrubbbetrieb) betrieben wird, wird das im Schmutzwassertank gesammelte Schmutzwasser gefiltert und durch das ES−System zur Wiederverwendung in den Frischwassertank rezirkuliert. Das Reinigungsmittel wird dann in das rückgeleitete Frischwasser injiziert, wodurch die Reinigungsleistung des Frischwassers aufgefrischt wird.



Im optionalen *ec−H2O*−Modus (elektrisch aktiviertes Wasser) fließt normales Wasser durch ein Modul, wo es mit Sauerstoff angereichert und mit elektrischer Ladung aufgeladen wird. Das elektrisch aktivierte Wasser wird zu einer Mischung aus Säure und alkalischer Lösung und wird damit zu einem ph−neutralen Reinigungsmittel. Das aktivierte Wasser greift den Schmutz an und bricht diesen in kleine Partikel auf. Danach wird der Schmutz von der Bodenoberfläche weggezogen und das Gerät kann den Schmutz leicht wegschrubben. Im Schmutzwassertank wird das aktivierte Wasser wieder zu normalem Wasser . Das *ec−H2O*−System kann bei allen Doppel−Schrubb− und Hochleistungs−Schrubbanwendungen eingesetzt werden.

BÜRSTENINFORMATIONEN

Sie erzielen die besten Ergebnisse, wenn Sie mit dem richtigen Bürstentyp für den entsprechenden Reinigungsvorgang arbeiten. Im Folgenden sind die Bürsten sowie deren Anwendungen, für die diese am besten geeignet sind, aufgeführt.

HINWEIS: *Die Art und Schwere der Verschmutzung spielen eine wichtige Rolle bei der Bestimmung des optimalen Bürstentyps für den jeweiligen Anwendungsfall. Wenden Sie sich für weitere Empfehlungen bitte an einen Tennant−Vertreter.*

Nylon−Bürste (Scheibenausführung) − Weichere Nylonborsten werden zur Reinigung von beschichteten Böden empfohlen. Reinigt ohne Kratzen.

Polyester−Bürste (Walzenausführung) − Weichere Allzweck−Polyester−Borsten reinigen während des Schrubbens auf eine sanfte Weise. Besonders für empfindliche Bodenflächen geeignet. Polyester nimmt kein Wasser auf und wird deshalb bei nassen Anwendungen gegenüber Nylon bevorzugt.

PolyPro−Bürste (Walzenausführung) − Hochleistungs−Polypropylenborsten ermöglichen eine aggressivere Reinigungsleistung, können leichter verkrusteten Schmutz, Schmutzpartikel und Sand aufnehmen und bieten eine hervorragende Schrubbleistung.

Polypropylen−Bürste (Walzen− und Scheibenausführung) − Allzweck−Polypropylen−Borsten lösen leicht anhaftenden Schmutz, ohne Hochglanzböden zu verkratzen.

Super AB−Bürste (Walzen− und Scheibenausführung) − Die Nylon−Fasern dieser Bürste sind mit schmirgelndem Splitt imprägniert, wodurch sie Flecken und Verschmutzungen effektiv beseitigen. Aggressive Reinigungswirkung auf allen Flächen. Gute Reinigungsleistung bei Schmutzansammlungen, Fett oder Reifenspuren.

***** *Diese Bürste ist auch als Seitenbürste erhältlich.*

Abschälscheibe − Dieses braune Pad dient zum Abschälen von Fußböden. Damit werden alte Schichten schnell und einfach abgeschält und der Boden für eine neue Beschichtung vorbereitet.

Schrubbscheibe − Dieses blaue Pad dient zum Schrubben von Böden. Damit werden Schmutz, verschüttete Flüssigkeiten und Abrieb entfernt. Es entsteht eine saubere Oberfläche für eine neue Beschichtung.

Schwabbelscheibe − Dieses rote Pad dient zum Schwabbeln von Böden. Damit können Sie schnell reinigen und Kratzspuren entfernen, während Sie gleichzeitig den Boden auf Hochglanz polieren.

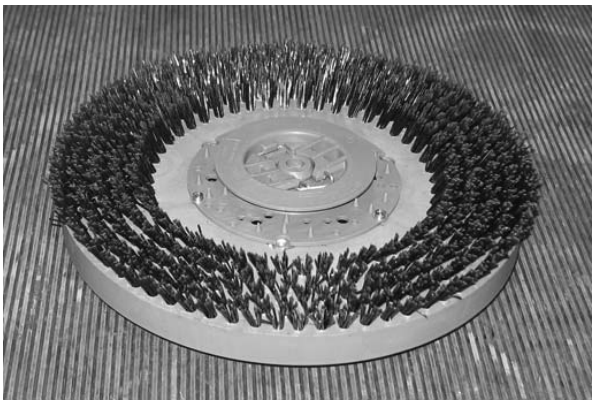
Polierscheibe − Dieses weiße Pad dient zum Polieren von Böden. Damit wird ein Hochglanzboden gewartet. Verwenden Sie es zum Schwabbeln sehr weicher Beschichtungen und niedrigerer Verkehrsbereiche und zum Polieren weicher Wachse auf Holzböden.

Hochleistungsscheibe − Dieses schwarze Pad dient zum aggressiven Ablösen von Oberflächenbeschichtungen bzw. Versiegelungen von Böden oder für Hochleistungs−Schrubbanwendungen. *Dieses Pad kann nur mit dem Scheibenantrieb mit Griffffläche verwendet werden, nicht mit dem Flornoppenantrieb.*

Polierscheibe zur Oberflächenbearbeitung − Diese braune Scheibe dient zum Ablösen von Böden mit hoher Kraft.

Scheibenantrieb mit Griffffläche − Die Griffffläche auf der Rückseite ermöglicht die komplette Nutzung der Pads und hält diese an der richtigen Stelle, ohne in das Pad einzudringen. Die federbetätigte Zentrierung funktioniert mit allen Tennant−Pads und ermöglicht ein schnelles, einfaches Austauschen des Pads.

Flornoppenantrieb − Der standardmäßige Polierscheibenantrieb hat kurze Borsten, oder so genannte ”Flornoppen” auf der Rückseite, die das Pad an der richtigen Stelle halten. Dieser Antrieb funktioniert mit allen Tennant−Pads, außer mit der schwarzen Hochleistungsscheibe.



WÄHREND DES BETRIEBS

Heben Sie größere Schmutzteile vor dem Schrubben auf. Heben Sie Drähte, Schnüre, Kordeln, größere Holzstücke und andere Verschmutzungen auf, die sich in den Bürsten verfangen können.

Fahren Sie in einer möglichst geraden Bahn. Vermeiden Sie das Anstoßen an Pfeilern o. ä. und das Zerkratzen der Maschinenseiten. Lassen Sie die Schrubbbahnen einige Zentimeter überlappen.

Vermeiden Sie heftige Bewegungen des Lenkrads. Die Maschine reagiert sehr leicht auf die Bewegung des Lenkrads. Vermeiden Sie, außer in Notfällen, abrupte Kurven.

Passen Sie Geschwindigkeit der Maschine, den Bürstenandruck sowie die Frischwasserdosierung an die Erfordernisse des Schrubbbetriebs an. Verwenden Sie für eine optimale Leistung jeweils den geringst möglichen Bürstenandruck und die geringst mögliche Frischwasserdosierung. Wenn die Maschine mit dem FaST−System oder dem ec−H2O−System ausgestattet ist, verwenden Sie zur Erzielung des besten Schrubbergebnisses das FaST−System oder das ec−H2O−System.

Halten Sie die laufende Maschine ständig in Bewegung, um Beschädigungen des Bodens zu vermeiden.

Wenn Sie bemerken, dass die Reinigungsleistung schlecht ist, unterbrechen Sie den Reinigungsvorgang und schlagen Sie in dem Abschnitt *STÖRUNGSBESEITIGUNG* in dieser Anleitung nach.

Führen Sie nach jedem Gebrauch die täglichen Wartungsarbeiten aus (siehe WARTUNG DER MASCHINE in dieser Anleitung).

Fahren Sie die Maschine auf Steigungen/Gefällen langsam. Benutzen Sie auf Gefällen das Bremspedal, um die Fahrgeschwindigkeit der Maschine unter Kontrolle zu halten. Schrubben Sie mit der Maschine eher bergauf als bergab.

VORSICHT: Fahren Sie die Maschine auf Steigungen und Neigungen sowie glatten Oberflächen langsam.

Die Maschine nicht bei einer Umgebungs−temperatur von über 43 °C (110 °F) verwenden. Die Schrubbfunktionen nicht bei einer Umgebungstemperatur von unter 0 °C (32 °F) verwenden.

Der maximale Neigungswinkel für den Schrubbbetrieb mit der Maschine beträgt 10%. Der maximale Neigungswinkel während des Transports der Maschine beträgt oder 14%.

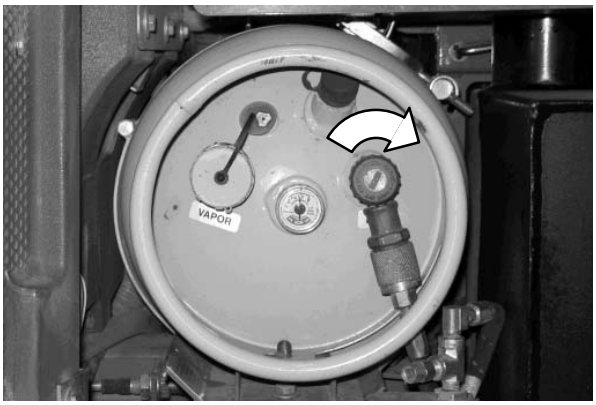
CHECKLISTE VOR INBETRIEBNAHME DER MASCHINE

- ❑ Kontrollieren Sie den Füllstand der Hydraulikflüssigkeit.
- ❑ Kontrollieren Sie den Kraftstoffstand.
- ❑ Kontrollieren Sie, dass die Maschine nirgends leckt.
- ❑ Prüfen Sie den Zustand der Hauptbürsten. Entfernen Sie alle Schnüre, Bänder, Folien und anderen Verschmutzungen, die sich in den Bürsten verfangen haben.
- ❑ Walzenbürsten: Prüfen Sie, ob die Schmutzauffangwanne leer und sauber ist.
- ❑ Prüfen Sie die rechten Schürzen des Hauptbürstenraums, die Dichtungen und das Wischgummi auf Beschädigungen und Verschleiß.
- ❑ Seitenbürste (Option): Prüfen Sie den Zustand der Bürste. Entfernen Sie alle Schnüre, Bänder, Folien und anderen Verschmutzungen, die sich in der Bürste verfangen haben.
- ❑ Seitenbürste (Option): Prüfen Sie den Zustand des Seitenbürsten−Wischgummis.
- ❑ Überprüfen Sie die Rippen des Kühlers und des Hydraulikkühlers auf Verschmutzungen.
- ❑ Kontrollieren Sie den Füllstand des Motor−Kühlmittels.
- ❑ Kontrollieren Sie den Motor−Ölstand.
- ❑ Prüfen Sie die linken Schürzen des Hauptbürstenraums, die Dichtungen und das Wischgummi auf Beschädigungen und Verschleiß.
- ❑ Kontrollieren Sie die linke Dichtung des Frischwasser−Tankdeckels auf Beschädigungen und Verschleiß.
- ❑ Kontrollieren Sie die Dichtung des Schmutzwasser−Tankdeckels auf Beschädigungen und Verschleiß.
- ❑ Reinigen Sie den Schmutzfilter des Saugventilators.
- ❑ Entleeren und reinigen Sie den Schmutzwassertank.
- ❑ ES−Option: Entleeren und reinigen Sie den Frischwassertank, den Schwimmerschalter und den ES−Filter.
- ❑ Kontrollieren Sie die rechte Dichtung des Frischwasser−Tankdeckels auf Beschädigungen und Verschleiß.
- ❑ Reinigen Sie den Schmutzbehälter und den Schmutzfilter.
- ❑ Kontrollieren Sie den Wischgummi−Schlauch auf Rückstände bzw. Verstopfungen.
- ❑ Prüfen Sie die Wischgummis auf Beschädigungen, Abnutzung und die Durchbiegungseinstellung.
- ❑ FaST−Schrubben: Prüfen Sie den Füllstand des FaST−PAK−Konzentrats. Wechseln Sie die Packung, falls erforderlich, aus. Sehen Sie den Abschnitt ANBRINGEN DER FaST−PAK−PACKUNG in der Anleitung.
- ❑ FaST−Schrubben: Prüfen Sie, ob alle herkömmlichen Reinigungsmittel aus dem Frischwassertank abgelassen und ausgespült sind.
- ❑ FaST−Schrubben: Prüfen Sie, ob der Frischwassertank nur mit **klarem, kaltem Wasser gefüllt ist.**
- ❑ Prüfen Sie die Hupe, Scheinwerfer, Rückstrahler, Sicherheitsleuchten und das Rückfahrsignal (sofern vorhanden).
- ❑ Kontrollieren Sie Bremsen und Lenkung auf ordnungsgemäßes Funktionieren.
- ❑ Kontrollieren Sie anhand der Wartungsaufzeichnungen, ob Wartungsintervalle fällig sind.

AUSWECHSELN DES FLÜSSIGGASTANKS

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

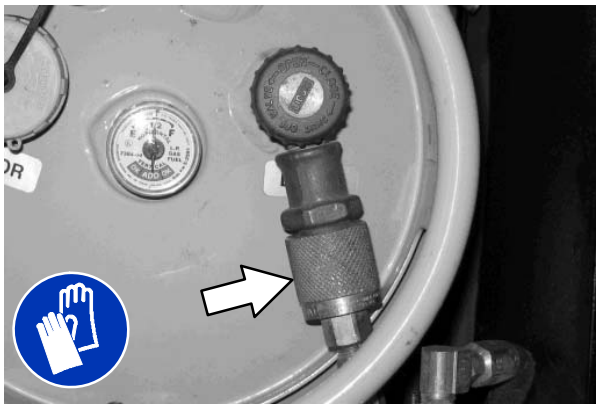
1. Öffnen Sie die Seitenklappe.
2. Schließen Sie das Wartungsventil des Flüssiggastanks.



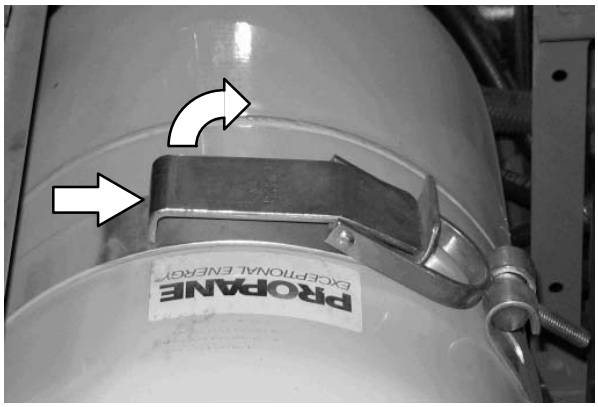
3. Starten Sie die Maschine und lassen Sie den Motor laufen, bis dieser wegen Kraftstoffmangels ausgeht. Schalten Sie die Maschine aus.
4. Klappen Sie den Fahrersitz hoch und befestigen Sie die Verriegelung, so dass der Sitz offen bleibt.

VORSICHT: Halten Sie bei Wartungsarbeiten Flammen und Funken vom Kraftstoffsystem fern. Achten Sie auf eine gute Lüftung.

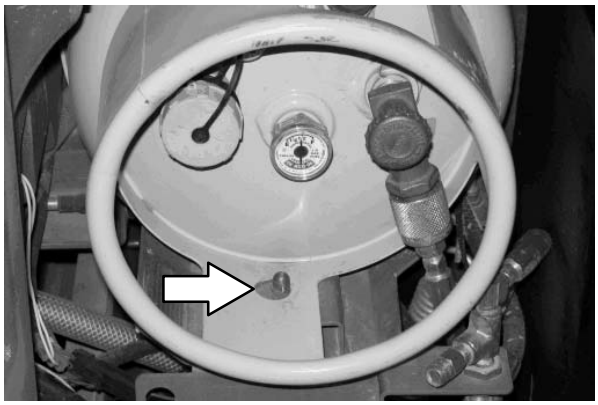
5. Ziehen Sie Handschuhe an und lösen Sie die Tank−Schnellkupplung.



6. Lösen Sie die Befestigungsbänder und entfernen Sie den leeren Flüssiggastank.



7. Richten Sie die Öffnung im Tankkragen mit dem Zentrierstift aus und legen Sie den vollen Flüssiggastank vorsichtig auf die Wanne. Sichern Sie den Tank mit den Befestigungsbändern.

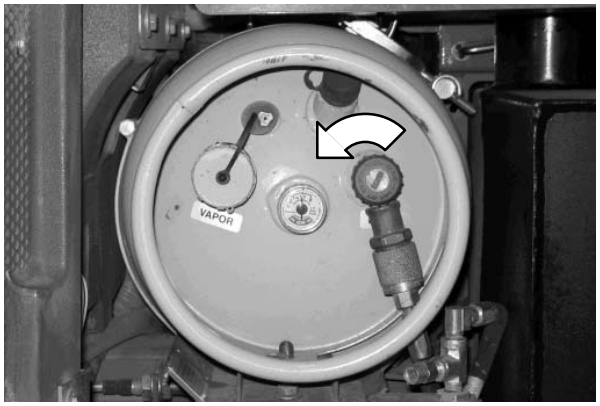


8. Schließen Sie die Flüssiggasleitung an die Tank−Betriebskupplung an. Achten Sie darauf, dass die Tank−Betriebskupplung sauber und unbeschädigt ist, und dass sie der Kupplung der Kraftstoffleitung entspricht.
9. Öffnen Sie jetzt langsam das Tank−Betriebsventil und kontrollieren Sie, ob Undichtigkeiten vorliegen. Wenn eine Undichtigkeit vorliegt, schließen Sie das Betriebsventil sofort und wenden Sie sich an das entsprechende Personal.

INBETRIEBNAHME DER MASCHINE

1. Flüssiggasbetriebene Maschinen: Öffnen Sie das Flüssiggas−Betriebsventil langsam.

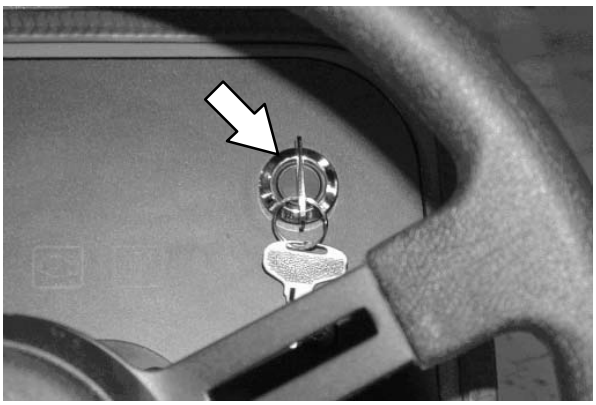
HINWEIS: Ein zu schnelles Öffnen des Betriebsventils kann dazu führen, dass das Betriebskontrollventil den Zufluss von Flüssiggas abschaltet. Wenn das Kontrollventil die Kraftstoffzufuhr abschaltet, schließen Sie das Hauptventil, warten Sie ein paar Sekunden, und öffnen Sie das Ventil langsam wieder.



2. Setzen Sie sich auf den Fahrersitz und treten Sie auf das Bremspedal oder betätigen Sie die Feststellbremse.

VORSICHT: Halten Sie beim Starten der Maschine den Fuß auf der Bremse, und achten Sie darauf, dass sich das Fahrpedal in der Leerlauf−Stellung befindet.

3. Drehen Sie den Zündschlüsselschalter, bis der Motor anspringt.



HINWEIS: Betätigen Sie den Anlasser niemals mehr als 10 Sekunden hintereinander bzw. nachdem der Motor bereits angesprungen ist. Lassen Sie den Anlasser zwischen Startversuchen 15 − 20 Sekunden abkühlen, da sonst eine Beschädigung des Anlassers die Folge sein kann.

4. Lassen Sie Motor und Hydraulik drei bis fünf Minuten warmlaufen.

WARNUNG: Der Motor gibt toxische Abgase ab. Diese können zu ernsthaften Schäden der Atemwege oder zu Erstickung führen. Sorgen Sie für eine ausreichende Lüftung. Prüfen Sie die zulässigen Grenzwerte bei Ihren zuständigen Behörden. Achten Sie darauf, dass die Maschine ordnungsgemäß eingestellt ist.

5. Schalten Sie die Scheinwerfer aus.

AUSSCHALTEN DER MASCHINE

1. Halten Sie die Maschine an und schalten Sie alle Schrubbfunktionen aus.

2. Schalten Sie die Maschine ab, indem Sie den Zündschlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Bleiben Sie auf dem Fahrersitz, bis der Motor aus ist.

VORSICHT: Der Flüssiggasmotor läuft noch einige Sekunden, nachdem er mit dem Schlüssel ausgeschaltet wurde. Betätigen Sie die Feststellbremse, bevor Sie die Maschine verlassen.

HINWEIS: Zum Schutz der Emissionskomponenten des Motors bei flüssiggasbetriebenen Maschinen läuft der Motor einige Sekunden weiter, nachdem die Zündung ausgeschaltet wurde.

VORSICHT: Beachten Sie vor dem Verlassen der Maschine oder der Durchführung von Wartungsarbeiten, dass Sie die Maschine nicht neben brennbaren Materialien, Staub, Gasen oder Flüssigkeiten abstellen. Stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

FÜLLEN DES FRISCHWASSERTANKS

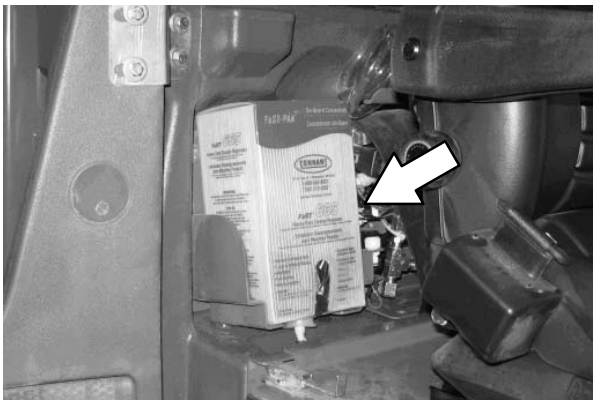
SCHAUMSCHRUBBVERFAHREN (FaST−MODUS) / ec−H2O−SCHRUBBVERFAHREN (ec−H2O−MODUS)

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

1. Öffnen Sie entweder den linken oder den rechten Frischwassertank−Einfüllverschluss.
2. Füllen Sie den Frischwassertank mit ausschließlich sauberem KALTEM WASSER (unter 21°C. Verwenden Sie KEIN heißes Wasser und geben Sie KEINE herkömmlichen Bodenreinigungsmittel hinzu, da dies zu einer Fehlfunktion des FaST−Systems führen kann.

WARNUNG: Entzündliche Materialien können zu Explosionen oder Brandentstehung führen. Verwenden Sie niemals entzündliche Materialien im Tank/in den Tanks der Maschine.

HINWEIS: Sehen Sie zum Anbringen oder Wechseln der FaST−PAK−Packung den Abschnitt AUSWECHSELN DER FaST−PAK−PACKUNG *in dieser Anleitung.*



HINWEIS: Verwenden Sie das FaST−System oder das ec−H2O−System nicht, wenn sich herkömmliche Reinigungsmittel im Frischwassertank befinden. Lassen Sie den Frischwassertank ab, spülen Sie ihn aus und füllen Sie ihn erneut mit klarem, kaltem Wasser, bevor Sie das FaST−System oder das ec−H2O−System einschalten. Herkömmliche Reinigungsmittel können zum Ausfall des FaST−Systems oder des ec−H2O−Systems führen.

HERKÖMMLICHES SCHRUBBVERFAHREN

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

1. Öffnen Sie entweder den linken oder den rechten Frischwassertank−Einfüllverschluss.
2. Füllen Sie den Frischwassertank zum Teil mit Wasser (nicht über 60°C). Geben Sie die erforderliche Reinigungsmittelmenge in den Frischwassertank. Füllen Sie den Frischwassertank mit Wasser, bis sich die Füllmenge kurz unterhalb der Füllstandsmarkierung befindet.

WARNUNG: Entzündliche Materialien können zu Explosionen oder Brandentstehung führen. Verwenden Sie niemals entzündliche Materialien im Tank/in den Tanks der Maschine.

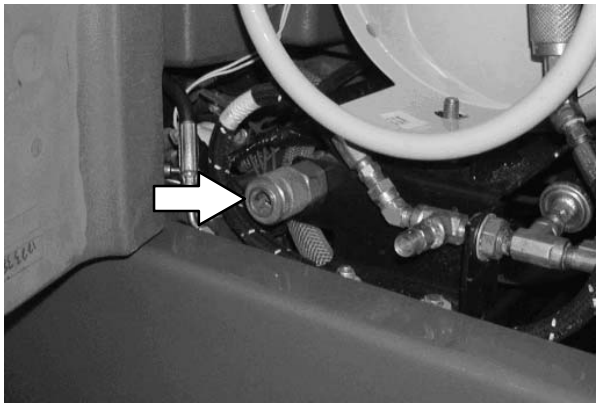
ACHTUNG: Verwenden Sie beim herkömmlichen Schrubben ausschließlich empfohlene Reinigungsmittel. Maschinenschäden, die auf die Verwendung eines untauglichen Reinigungsmittels zurückzuführen sind, fallen nicht unter die Garantie des Herstellers.

HINWEIS: Schütten Sie das empfohlenes Entschäumungsmittel in den Schmutzwassertank, wenn sich zu viel Schaum bildet. Lassen Sie sich für Ihren spezifischen Anwendungfall von Ihrem TENNANT−Vertreter beraten.

ES−MODUS (VERLÄNGERTER SCHRUBBBETRIEB) MIT EINFÜLL−AUTOMATIK

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse und schalten Sie die Maschine aus.

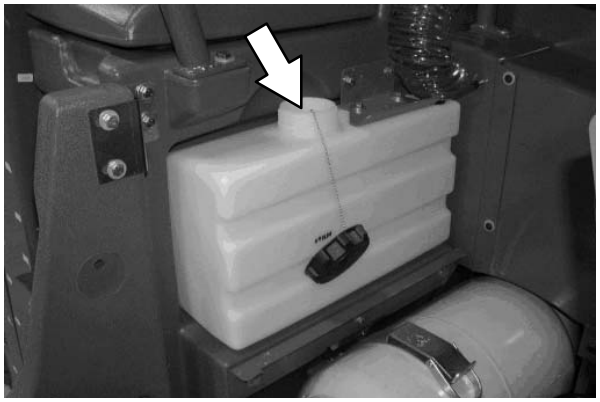
1. Schließen Sie den Schlauch vom Wasserhahn (nicht über 60°C) an den Anschluss der Einfüll−Automatik an.



2. Bringen Sie den Zündschalter in die EIN−Stellung (ohne die Maschine zu starten) und drehen Sie den Wasserhahn auf. Die Einfüll−Automatik füllt die Tanks automatisch bis zum richtigen Füllstand.

3. Füllen Sie den Reinigungsmitteltank mit dem richtigen Reinigungsmittel.

ACHTUNG: Verwenden Sie beim ES−Schrubben ausschließlich empfohlene Reinigungsmittel mit geringer Schaumbildung. Maschinenschäden, die auf die Verwendung eines untauglichen Reinigungsmittels zurückzuführen sind, fallen nicht unter die Garantie des Herstellers.



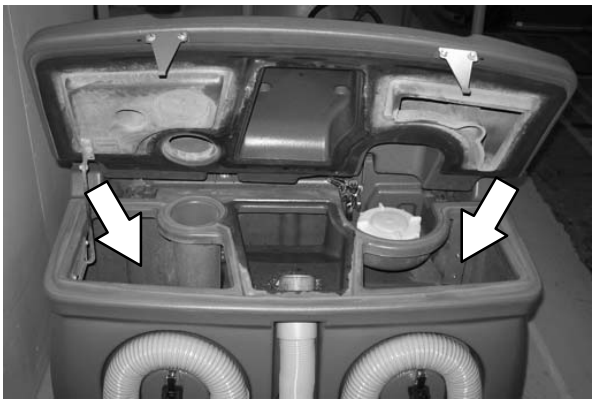
ES−MODUS (VERLÄNGERTER SCHRUBBBETRIEB) − TANKFÜLLUNG VON HAND

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

1. Öffnen Sie entweder den linken oder den rechten Frischwassertankdeckel und füllen Sie den Frischwassertank mit Wasser (nicht über 60°C), bis sich der Füllstand gerade unterhalb der Markierung befindet.

2. Öffnen Sie den Schmutzwassertankdeckel und füllen Sie den Schmutzwassertank mit Wasser (nicht über 60°C), bis der Schmutzwassertank etwa halb voll ist.

WARNUNG: Entzündliche Materialien können zu Explosionen oder Brandentstehung führen. Verwenden Sie niemals entzündliche Materialien im Tank/in den Tanks der Maschine.

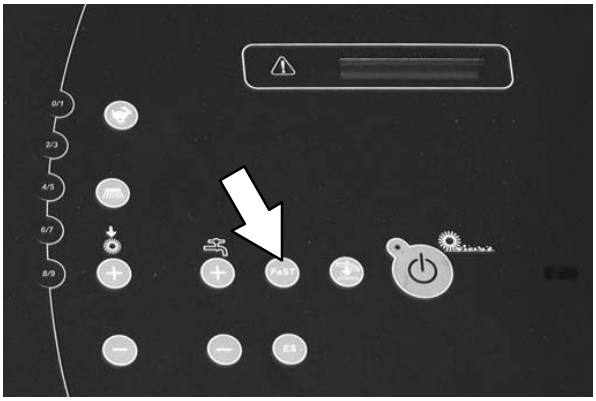


EINSTELLEN DER SCHRUBBMODI

Bestimmen Sie vor dem Schrubben, welcher Schrubbmodus verwendet werden soll (FaST, ES oder herkömmlich). Stellen Sie dann den Schrubbbürstenandruck und die Frischwasserdosierung ein.

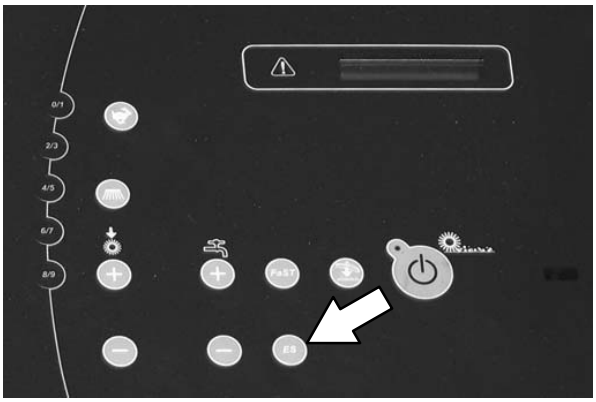
EINSTELLEN DES FaST−MODUS

Der *FaST−Schalter* aktiviert das FaST−System, wenn der *1−STEP−Schrubbschalter* eingeschaltet ist. Die Lampe neben dem Schalter leuchtet auf. Die Maschine kehrt automatisch zur letzten verwendeten Einstellung zurück, wenn sie ein− oder ausgeschaltet wird.



EINSTELLEN DES ES−MODUS (VERLÄNGERTER SCHRUBBBETRIEB)

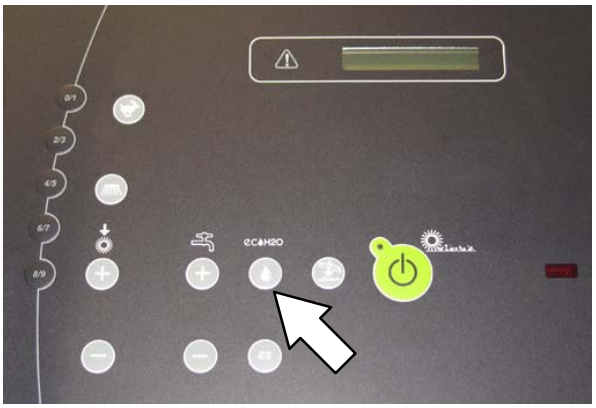
Der *ES−Schalter* aktiviert das ES−System, wenn der *1−STEP−Schrubbschalter* eingeschaltet ist. Die Lampe neben dem Schalter leuchtet auf. Die Maschine kehrt automatisch zur letzten verwendeten Einstellung zurück, wenn sie ein− oder ausgeschaltet wird.



HINWEIS: Wenn das ES−System eingeschaltet wird, gibt es eine kurze Verzögerung, bevor die ES−Pumpe aktiviert wird.

EINSTELLEN DES ec−H2O−MODUS

Der *ec−H2O−Schalter* aktiviert das *ec−H2O*−System, wenn der *1−STEP−Schrubbschalter* eingeschaltet ist. Die Lampe neben dem Schalter leuchtet auf. Die Maschine kehrt automatisch zur letzten verwendeten Einstellung zurück, wenn sie ein− oder ausgeschaltet wird.

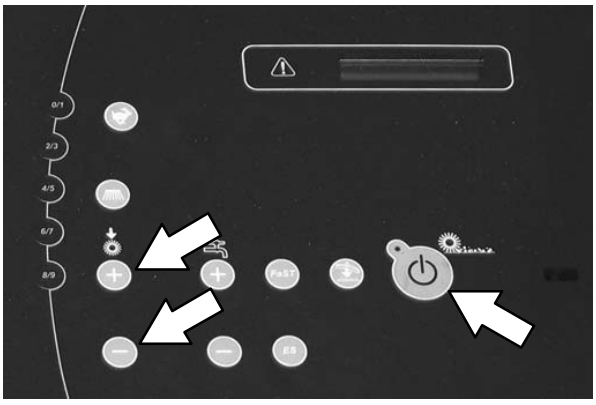


HINWEIS: Das Einlagern oder Transportieren bei Frost der Maschinen mit dem ec−H2O−System erfordert eine spezielle Vorgehensweise. Befolgen Sie die Schritte für das Frostschutzverfahren, die im Abschnitt zur LAGERINFORMATIONEN enthalten sind.

EINSTELLEN DES BÜRSTENANDRUCKS

Unter normalen Reinigungsbedingungen sollte die niedrigste Bürstenandruck−Einstellung gewählt werden (die unterste Lampe). Bei starker Schmutzbelastung kann der Bürstenandruck in einer der höheren Stellungen geschaltet werden. Die Reinigungsleistung wird von der Fahrgeschwindigkeit und den Bodenbedingungen beeinflusst.

Drücken Sie bei aktiviertem *1−STEP−Schrubbschalter* entweder auf den *Bürstenandruck−erhöhen−Schalter (+)* oder auf den *Bürstenandruck−verringern−Schalter (−)* und stellen Sie den Bürstenandruck damit auf die zu reinigende Fläche ein. Wenn die Bürsten abgenutzt sind, kann es erforderlich sein, den Bürstenandruck zu erhöhen. Die Maschine kehrt automatisch zur letzten verwendeten Einstellung zurück, wenn sie ein− oder ausgeschaltet wird.

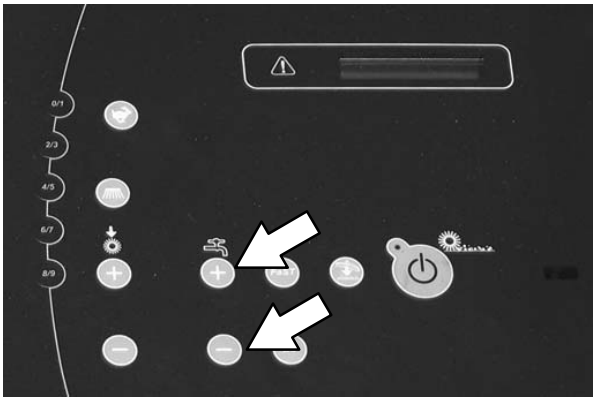


EINSTELLEN DER FRISCHWASSERDOSIERUNG

Wenn der *1−STEP−Schrubbschalter* aktiviert ist, drücken Sie entweder auf den *Frischwasserdosierung−erhöhen−Schalter (+)* oder auf den *Frischwasserdosierung−verringern−Schalter (−)*, um die Frischwasserdosierung einzustellen. Die Schrubbleistung wird von der Fahrgeschwindigkeit und den Bodenbedingungen beeinflusst. Die Maschine kehrt automatisch zur letzten verwendeten Einstellung zurück, wenn die Maschine ein− oder ausgeschaltet wird.

HINWEIS: Im ES− und FaST−Modus steuern die Frischwasserdosierungsschalter sowohl die Dosierung des Frischwassers ALS AUCH des Reinigungsmittels.

Um die Frischwasser− und Reinigungsmitteldosierung abzuschalten, drücken Sie den *Frischwasserdosierung−verringern−Schalter (−)*, bis alle Anzeigelampen erloschen sind.



HERKÖMMLICHE, FaST− UND ec−H2O−FRISCHWASSERDOSIERUNG

Bei normalen Verschmutzungsbedingungen ist die Frischwasserdosierung auf die niedrigste Stellung einzustellen (die untere Lampe). Bei starker Schmutzbelastung muss die Frischwasserdosierung auf eine höhere Einstellung eingestellt werden (mittlere oder obere Lampe).

ES−FRISCHWASSERDOSIERUNG (VERLÄNGERTER SCHRUBBBETRIEB)

Bei ES−Maschinen wird die <u>Reinigungsmitteldosierung</u> abgeschaltet, wenn sich die Frischwasserdosierung in der niedrigsten Einstellung befindet (eine Lampe). Unter normalen Verschmutzungsbedingungen sollte sich die Frischwasserdosierung zwischen der mittleren und der unteren Einstellung befinden. Die mittlere Einstellung (zwei Lampen) gewährt die Frischwasser− und Reinigungsmitteldosierung. Die niedrigste Einstellung (eine Lampe) gewährt die Frischwasserdosierung OHNE Reinigungsmittel. Es braucht nicht ständig Reinigungsmittel zur Frischwasserdosierung hinzugefügt zu werden, um ein effektives Schrubbergebnis zu erzielen.

SCHRUBBBETRIEB

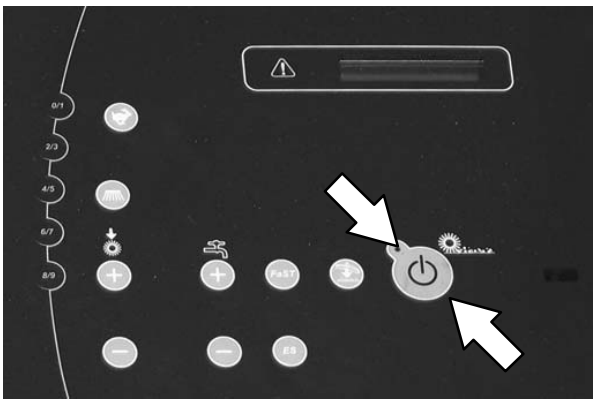
Der *1−STEP−Schrubbschalter* aktiviert alle Schrubbfunktionen.

VORSICHT: Bedienen Sie die Maschine auf keinen Fall ohne vorherige gründliche Kenntnisnahme der Bedienungsanleitung.

1. Starten der Maschine.

HINWEIS: Beachten Sie, dass die Schrubbmodi/Einstellungen vor dem Schrubben eingestellt werden.

2. Betätigen Sie den *1−STEP*−Schrubbschalter. Die Lampe am Schalter leuchtet auf. Alle im Voraus eingestellten Schrubbfunktionen werden aktiviert.



HINWEIS: Schalten Sie das FaST−System oder das ec−H2O−System beim herkömmlichen Schrubben NICHT ein. Herkömmliche Reinigungsmittel können zum Ausfall des FaST−Systems oder des ec−H2O−Systems führen. Lassen Sie den Frischwassertank ab, spülen Sie ihn aus und füllen Sie ihn erneut mit kaltem, klarem Wasser, bevor Sie das FaST−System oder das ec−H2O−System einschalten.

3. Lösen Sie die Feststellbremse und betätigen Sie das *Fahrpedal*, um mit dem Schrubben zu beginnen.

WARNUNG: Entzündliche Materialien oder reaktive Metalle können zu Explosionen oder Feuer führen. Nehmen Sie sie niemals mit der Maschine auf.

VORSICHT: Fahren Sie die Maschine auf Steigungen/Neigungen und glatten Oberflächen langsam.

HINWEIS: *Das Wischgummi wird automatisch angehoben, wenn die Maschine rückwärts gefahren wird. Dadurch werden Beschädigungen des Wischgummis vermieden.*

HINWEIS: Die ec−H2O−Systemanzeige schaltet erst ein, sobald der Schrubbvorgang gestartet wird.

Modell ***ec−H2O*****:** Wenn ein akustisches Signal ertönt und die *ec−H2O*−Systemanzeige rot blinkt, muss das *ec−H2O*−Modul ausgespült werden, um den *ec−H2O*−Betrieb wieder aufzunehmen (Siehe *ec−H2O*−MODUL SPÜLVORGANG).

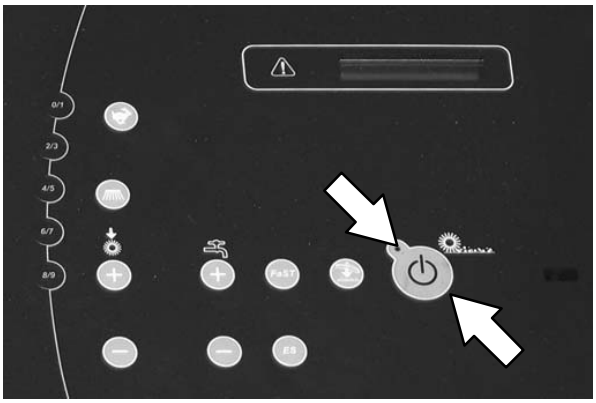
HINWEIS: Wenn ein akustisches Signal ertönt und die Anzeige rot blinkt, umgeht das Gerät das ec−H2O−System. Um mit dem Schrubbvorgang fortzufahren, drücken Sie den ec−H2O−Schalter, um das ec−H2O−System auszuschalten.

ACHTUNG: (*ec−H2O*−Modell) Achten Sie darauf, dass der Frischwassertank nicht leer wird. Wenn das Gerät für einen längeren Zeitraum ohne Wasser betrieben wird, kann das*ec−H2O*−Modul beschädigt werden.

***ec−H2O*−SYSTEM −ANZEIGECODE**	**BEDINGUNG**
Ständig grün	Normalbetrieb
Blinkend rot	*ec−H2O*−Modul ausspülen
Ständig rot	Kontakt mit Kundendienst aufnehmen.

4. Lassen Sie das *Fahrpedal* los und betätigen Sie das *Bremspedal*, um die Maschine anzuhalten.

5. Betätigen Sie den *1−STEP−Schrubbschalter*, um das Schrubben zu beenden. Die Lampe neben dem Schalter erlischt und die Schrubbfunktionen werden nach einer kurzen Verzögerung beendet.

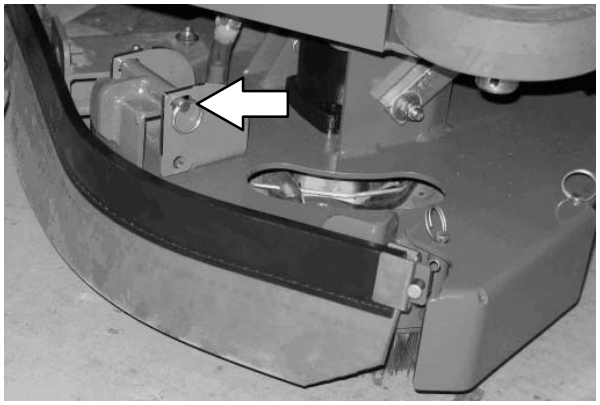


DOPPEL−SCHRUBBBETRIEB

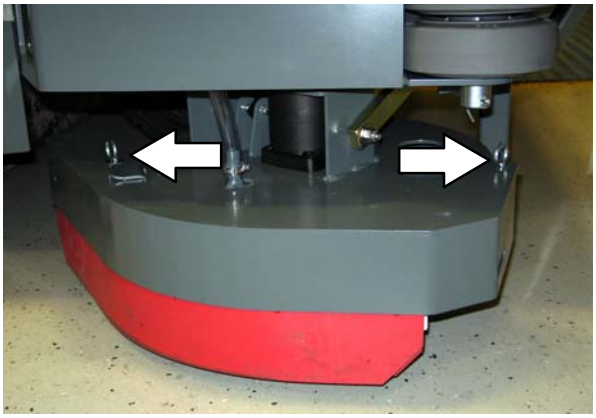
Für stark verschmutzte Flächen ist der doppelte Schrubbbetrieb zu verwenden.

Der Doppel−Schrubbbetrieb kann mit dem FaST−SCHRUBBSYSTEM (Option), dem *ec−H2O*−SCHRUBBSYSTEM (Option) oder mit HERKÖMMLICHEN SCHRUBBVERFAHREN ausgeführt werden.

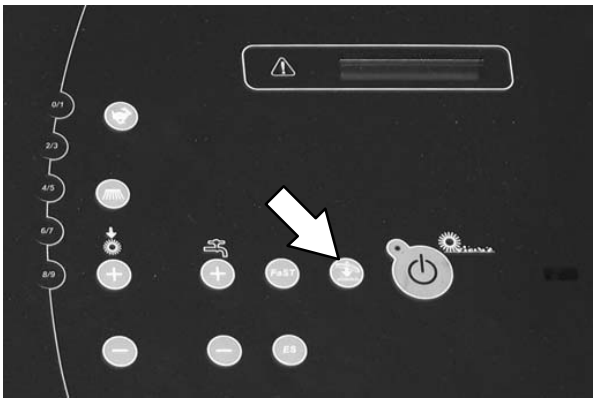
Seitenbürste (Option) (S/N 0000−0181): Bringen Sie das Seitenbürsten−Wischgummi vor dem Doppel−Schrubbbetrieb in die angehobene Stellung. Ziehen Sie den Stift aus der Seitenbürsten−Wischgummihalterung, heben Sie das Seitenwischgummi von Hand an, und bringen Sie den Bürstenstift wieder an.



Seitenbürste Option (S/N 0181−): Entfernen Sie vor dem Doppel−Schrubbbetrieb die Seitenbürsten−Stoßstange. Die Stifte herausziehen und die Wischgumi−Stoßstange entfernen.



Betätigen Sie den *1−STEP−Schrubbschalter* und anschließend den *Schrubb−Saugventilator−/Wischgummi−Schalter.* Die Lampe über dem *Schrubb−Saugventilator−/Wischgummi−Schalter* erlischt, das Wischgummi wird angehoben und der Saugventilator wird ausgeschaltet. Schrubben Sie den stark verschmutzten Bereich.



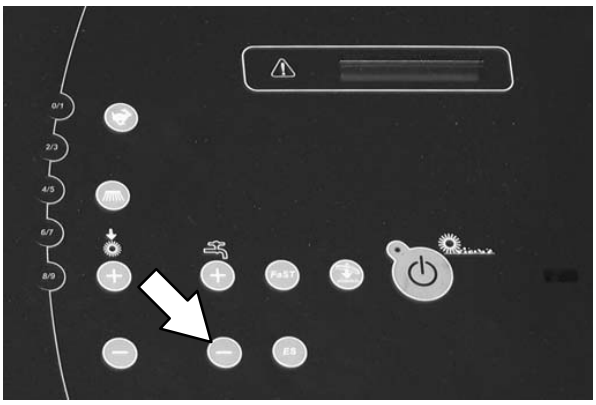
VORSICHT: Fahren Sie die Maschine auf Steigungen/Neigungen und glatten Oberflächen langsam.

Lassen Sie die Reinigungslösung 5 bis 15 Minuten einwirken. Bringen Sie das Seitenwischgummi anschließend in die untere Stellung und sichern Sie es mit dem Stift.

Drücken Sie den *Schrubb−Saugventilator−/Wischgummi−Schalter* erneut, um das Wischgummi abzusenken und den Saugventilator einzuschalten. Die Lampe über dem Schalter leuchtet auf. Schrubben Sie den Boden zum zweiten Mal, wobei die Reinigungslösung aufgenommen wird.

WARNUNG: Entzündliche Materialien oder reaktive Metalle können zu Explosionen oder Feuer führen. Nehmen Sie sie niemals mit der Maschine auf.

HINWEIS: Um die Frischwasserdosierung auszuschalten, wenn Sie den Bereich zum zweiten Mal schrubben, drücken Sie wiederholt auf den Frischwasserdosierung−verringern−Schalter (−), bis alle Lampen über den Schalter aus sind.

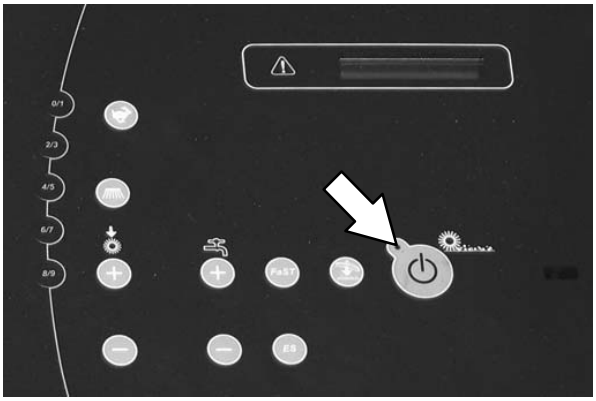


HINWEIS: Der Doppel−Schrubbbetrieb wird nicht für Bereiche empfohlen, in denen die Reinigungsflüssigkeit unter Regale fließen oder Produkte beschädigen kann.

WASSERAUFNAHME−MODUS (KEIN SCHRUBBEN)

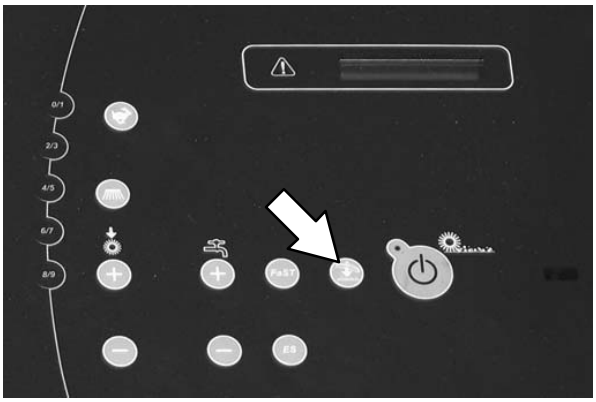
Die Maschine kann zur Aufnahme von Wasser oder nicht brennbaren Flüssigkeiten ohne Schrubben verwendet werden.

Achten Sie bei der Aufnahme von Wasser oder nicht brennbaren Flüssigkeiten darauf, dass der *1−STEP−Schrubbschalter* nicht aktiviert ist. Die Lampe neben dem Schalter muss aus sein.



WARNUNG: Entzündliche Materialien oder reaktive Metalle können zu Explosionen oder Feuer führen. Nehmen Sie sie niemals mit der Maschine auf.

Betätigen Sie den *Schrubb−Saugventilator / Wischgummi−Schalter.* Die Lampe über dem Schalter leuchtet auf, das Wischgummi wird abgesenkt und der Saugventilator wird eingeschaltet. Nehmen Sie das Wasser oder die nicht brennbare Flüssigkeit auf.



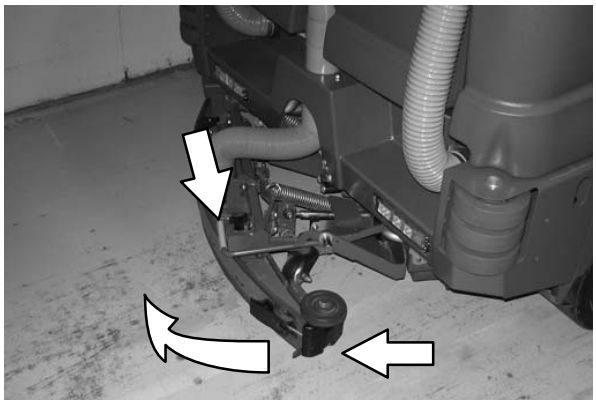
ENTLEEREN UND REINIGEN DER SCHMUTZAUFFANGWANNE − NUR FÜR WALZENSCHRUBBKÖPFE

1. Fahren Sie die Maschine zu einem Müllplatz.

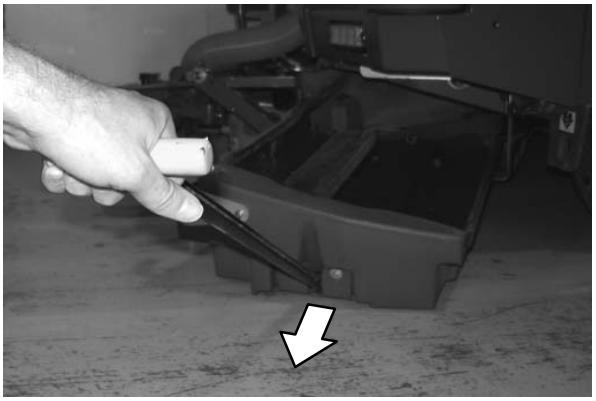
VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

2. Drücken Sie den Freigabehebel für die Halterung der Schmutzauffangwanne.

3. Ziehen Sie die Halterung der Schmutzauffangwanne auf.



4. Ziehen Sie die Schmutzauffangwanne von der Halterung ab.

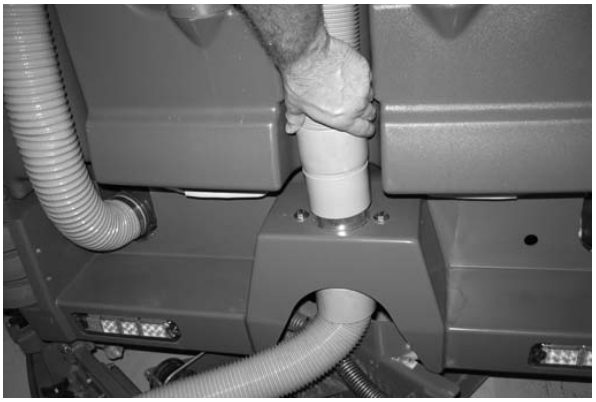


5. Entleeren Sie die Schmutzauffangwanne und reinigen Sie sie.

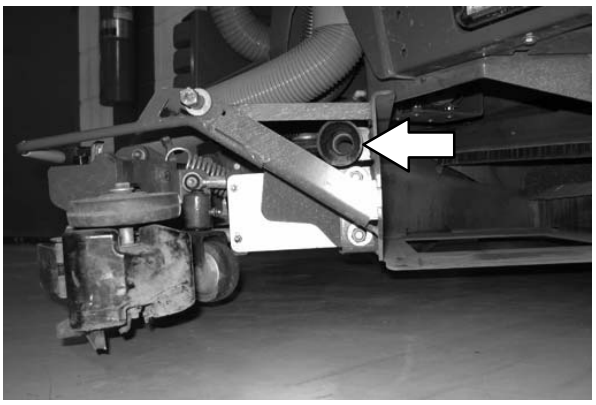
6. Entfernen Sie den Schmutzfilter aus der Schmutzauffangwanne.

7. Spülen Sie den Schmutzfilter und Schmutzauffangwanne.

8. Lösen Sie den Saugschlauch vom hinteren Anschluss.



9. Spritzen Sie Wasser durch die Öffnung auf der Innenseite des Saugschlauch−Anschlusses und spülen Sie damit den Schmutz vom Schmutzwannenanschluss ab.

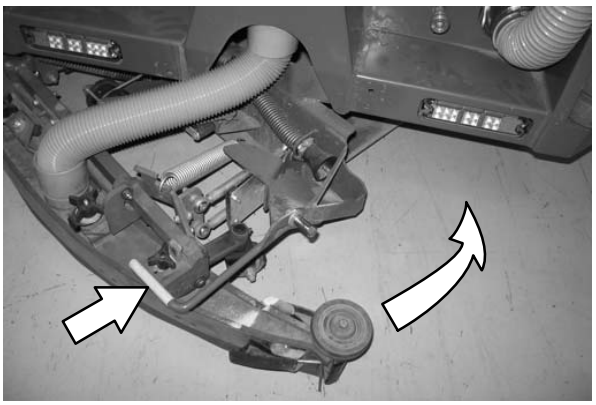


10. Verbinden Sie den Saugschlauch wieder mit dem hinteren Anschluss.

11. Bauen Sie den Schmutzfilter wieder in die Schmutzauffangwanne ein.

12. Richten Sie die Schmutzauffangwanne mit der Halterung für die Schmutzauffangwanne aus, setzen Sie die Schmutzauffangwanne mit Hilfe des Hebels in die Halterung ein und schieben Sie den Hebel wieder in die Schmutzauffangwanne zurück.

13. Heben Sie den Hebel der Halterung der Schmutzauffangwanne etwas an und schieben Sie die Schmutzauffangwanne hinein, bis sie gut einrastet.



ENTLEEREN UND REINIGEN DER SCHMUTZWASSERTANKS

Entleeren und reinigen Sie den Schmutzwassertank täglich oder wenn die Schmutzwassertank−voll−Anzeige aufleuchtet.

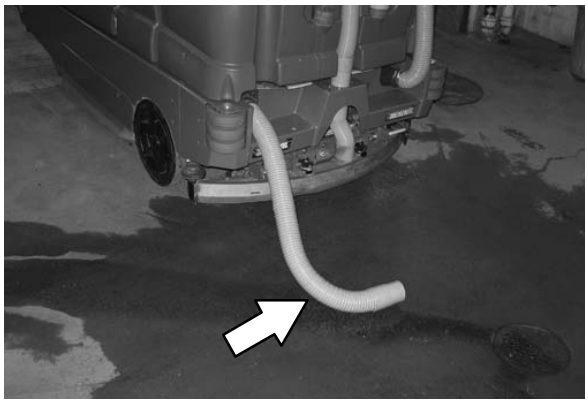
Reinigen Sie die Außenseite des Schmutzwassertanks mit einem Vinyl−Reiniger.

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

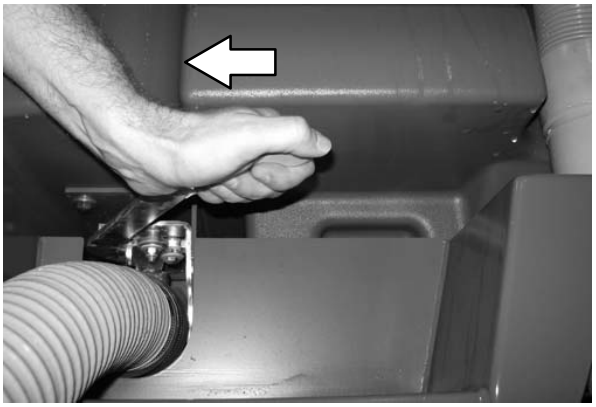
ENTLEEREN DES SCHMUTZWASSERTANKS MIT DEM ABLASSSCHLAUCH

1. Öffnen Sie den Deckel des Schmutzwassertanks.

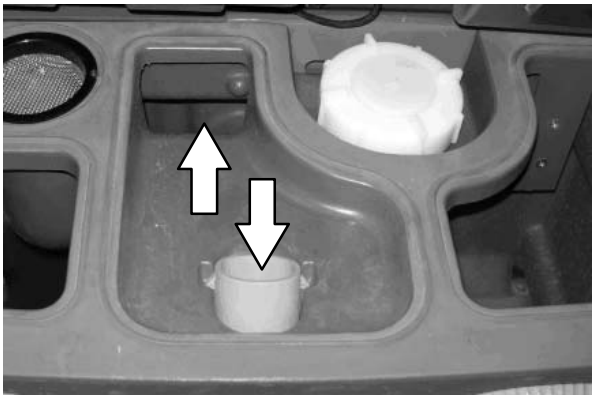
2. Bringen Sie die Düse des Schmutzwassertank−Ablassschlauches in die Nähe eines Bodenabflusses.



3. Öffnen Sie das variable Ablassventil des Schmutzwassertanks.



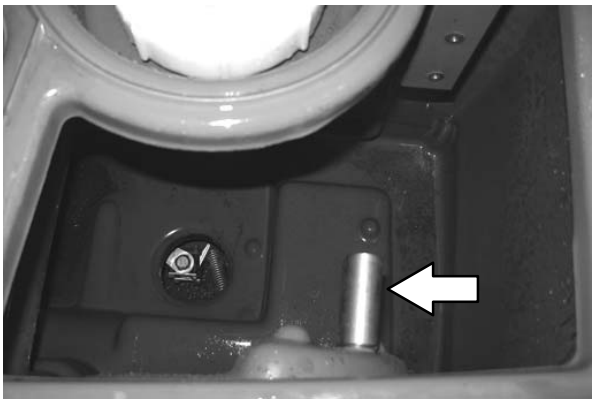
4. Spülen Sie den Schmutz durch den Bodenabfluss in den Auffangbehälter und spülen Sie den Saugschlauch aus.



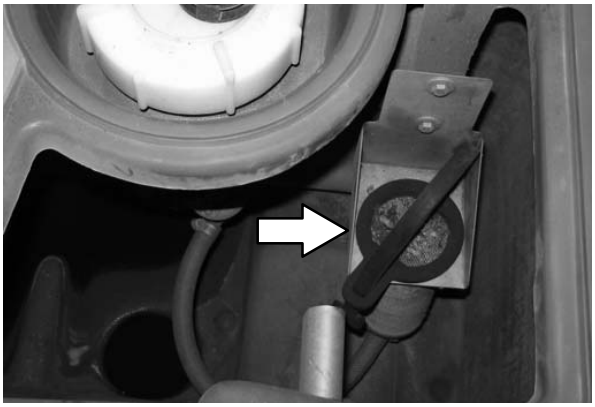
HINWEIS: Verwenden Sie zur Tankreinigung KEINEN DAMPF. Starke Hitze kann den Tank und die Komponenten beschädigen.

5. Nehmen Sie den Saugfilter aus dem Schmutzwassertank und spülen Sie den Filter ab.

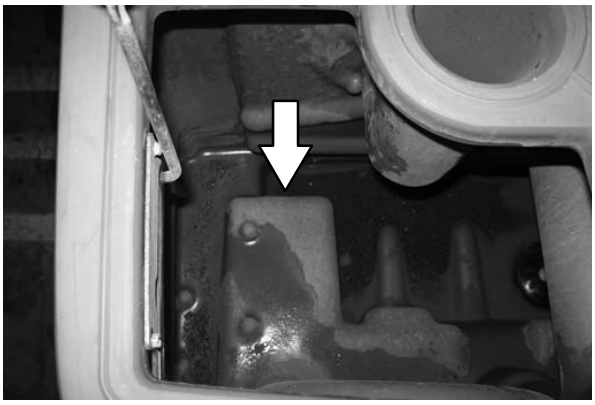
6. Spülen Sie den Schwimmerschalter ab.



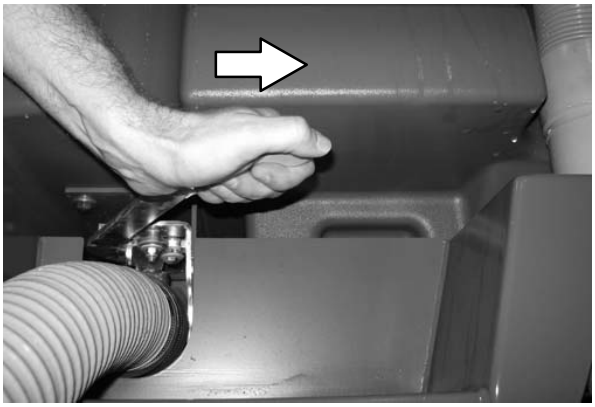
7. ES−Maschinen: Spülen Sie den ES−Filter ab. Entfernen Sie den ES−Filter, falls erforderlich, aus dem Schmutzwassertank.



8. Spülen Sie den Schmutz zur Schmutzwassertank−Ablassöffnung. Lassen Sie den Schmutzwassertank ab.



9. Schließen Sie das variable Ablassventil des Schmutzwassertanks.



10. Bringen Sie den Ablassschlauch des Schmutzwassertanks wieder an der Rückseite des Schmutzwassertanks an und schließen Sie den Schmutzwassertank−Deckel.

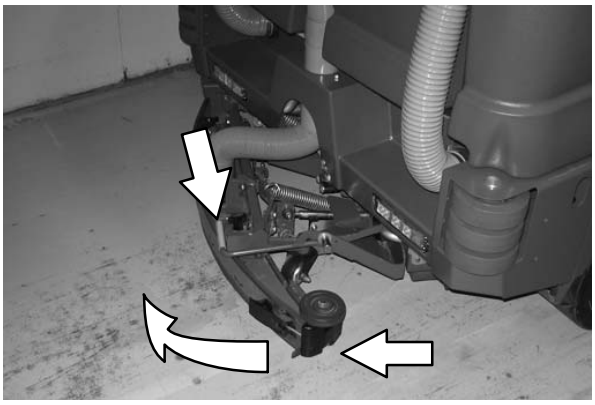
ENTLEEREN DES SCHMUTZWASSERTANKS MIT DER ABLASSSCHRAUBE

Verwenden Sie die Ablassschraube zum Entleeren des Schmutzwassertanks, wenn der Tank nur langsam leerläuft oder wenn der Ablassschlauch verstopft ist.

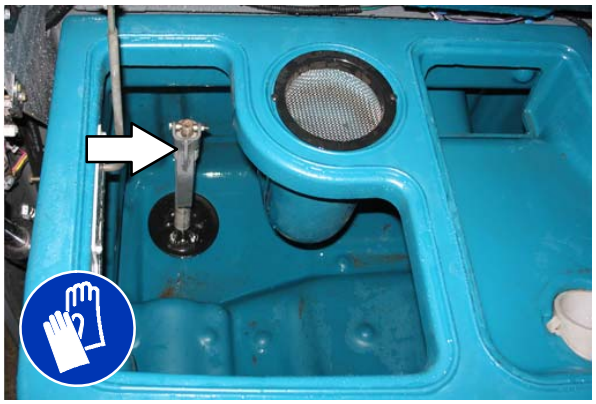
1. Stellen Sie die Maschine so ab, dass sich die größere Ablassöffnung des Schmutzwassertanks über dem Abfluss befindet. Betätigen Sie die Feststellbremse.

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

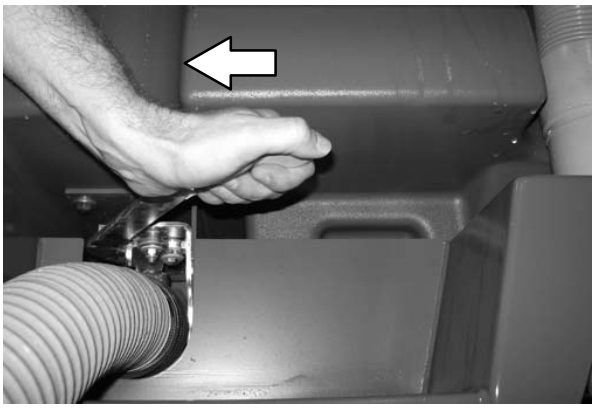
2. **Nur für Maschinen mit Walzenschrubbköpfen:** Um zu verhindern, dass Wasser und Schmutz in die Schmutzauffangwanne gelangen, öffnen Sie die Halterung und entfernen Sie die Schmutzauffangwanne.



3. Heben Sie den Ablassschraubenhebel an und entfernen Sie die Ablassschraube aus dem Tank.

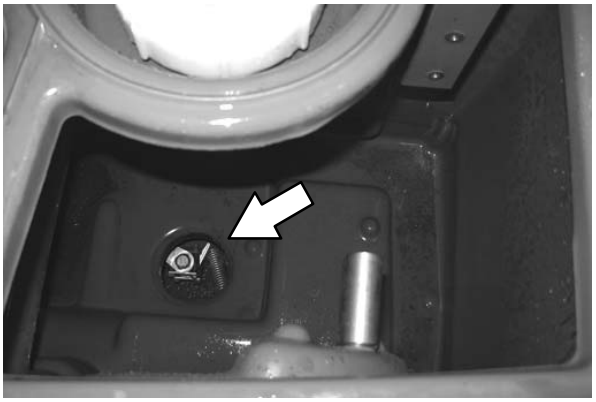


4. Öffnen Sie das variable Ablassventil des Schmutzwassertanks.



5. Nehmen Sie den Ablassschlauch des Schmutzwassertanks von der Rückseite des Schmutzwassertanks und spülen Sie den Schmutz aus dem Schlauch in den Tank.

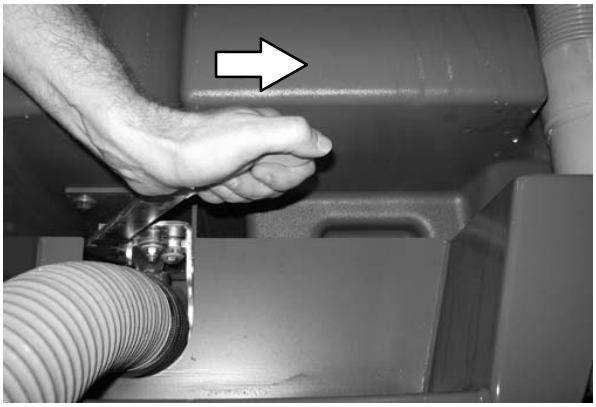
6. Spülen Sie den Schmutz aus der offenen Ablassöffnung.



7. Reinigen Sie die Ablassöffnung und bringen Sie die Ablassschraube wieder an. Drücken Sie den Hebel zur Befestigung nach unten. Achten Sie darauf, dass die Ablassschraube richtig sitzt, bevor Sie sie befestigen.

HINWEIS: Drehen Sie den Hebel, falls erforderlich, zum Anziehen im Uhrzeigersinn und zum Lösen entgegen dem Uhrzeigersinn.

8. Schließen Sie das variable Ablassventil des Schmutzwassertanks.



9. Bringen Sie den Ablassschlauch des Schmutzwassertanks wieder an der Rückseite des Schmutzwassertanks an.

10. **Nur für Maschinen mit Walzenschrubbköpfen:** Setzen Sie die Schmutzauffangwanne in die Halterung der Schmutzauffangwanne ein und schließen Sie die Halterung.

11. Schließen Sie den Deckel des Schmutzwassertanks.

ENTLEEREN UND REINIGEN DER FRISCHWASSERTANKS

Für den Frischwassertank ist bei Nicht−ES−Maschinen keine regelmäßige Wartung vorgeschrieben. Wenn Sie eine Ablagerung auf dem Tankboden feststellen, spülen Sie den Tank mit einem kräftigen Warmwasserstrahl sauber.

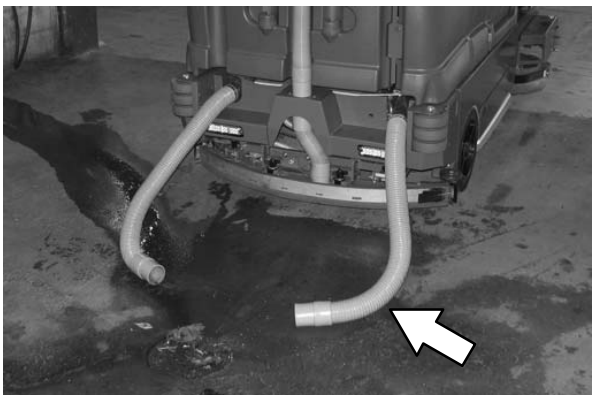
Reinigen Sie die Außenseite des Frischwassertanks mit einem Vinyl−Reiniger.

Bei Maschinen mit ES−Option muss der Frischwassertank täglich entleert und gereinigt werden.

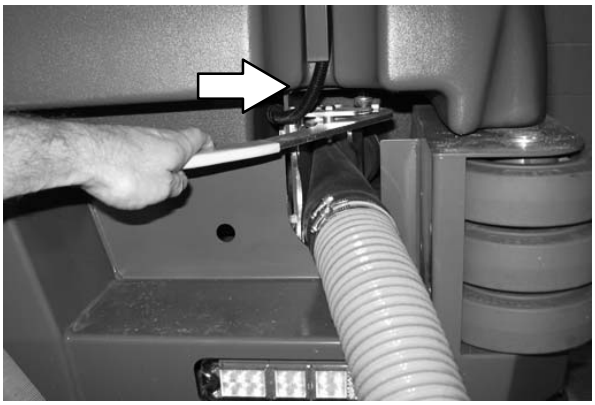
VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse und schalten Sie die Maschine aus.

1. Öffnen Sie den/die Frischwassertank−Deckel.

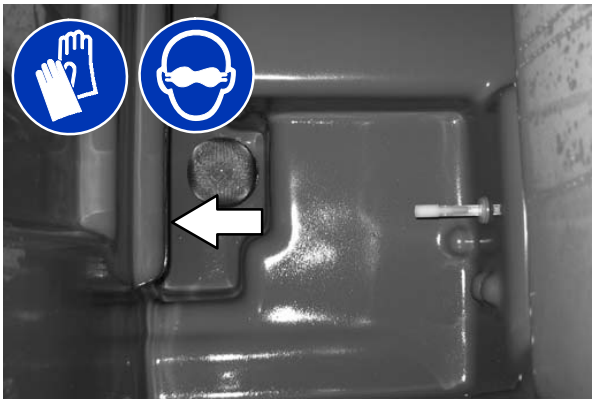
2. Bringen Sie die Düse des Frischwassertank−Ablassschlauches in die Nähe eines Bodenabflusses.



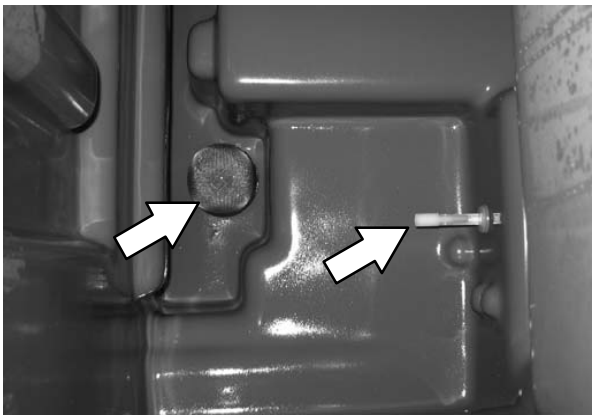
3. Öffnen Sie das variable Ablassventil des Frischwassertanks.



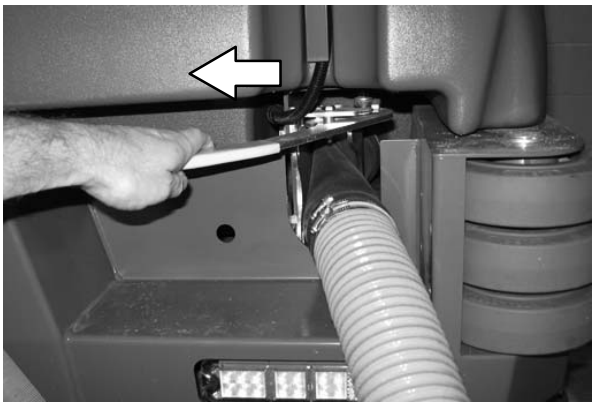
4. Spülen Sie den Frischwassertank aus. Spülen Sie den Schmutz zur Frischwassertank−Ablassöffnung.



5. Spülen Sie den Schwimmerschalter und den Flachfilter ab. Lassen Sie den Frischwassertank ab.



6. Schließen Sie das variable Ablassventil des Frischwassertanks.



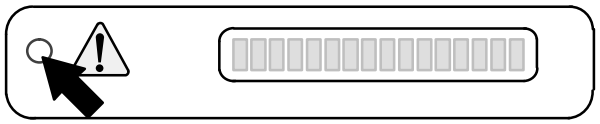
7. Bringen Sie den Ablassschlauch des Frischwassertanks wieder an der Rückseite des Schmutzwassertanks an.

8. Schließen Sie den/die Frischwassertank−Deckel.

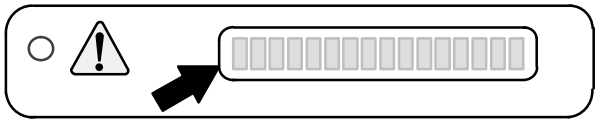
STÖRUNGSANZEIGE(N)

Diese Maschine ist mit zwei visuellen Anzeigen ausgestattet, einer roten Anzeigelampe und einem LCD (Liquid Crystal Display).

Die rote Anzeigelampe blinkt ständig, wenn ein Fehler aufgetreten ist.



Das LCD zeigt einen Fehlercode an. Wenn mehr als ein Fehler vorliegt, werden die jeweiligen Fehler nacheinander angezeigt.



Zu allen Fehlern ertönt außerdem ein akustischer Alarm, der das Bedienungspersonal auf den Fehler aufmerksam macht.

Um die Fehleranzeige zurückzustellen, schalten Sie die Maschine aus und beheben Sie die Ursache des Fehlers. Die Fehleranzeige wird zurückgestellt, wenn die Maschine wieder eingeschaltet wird.

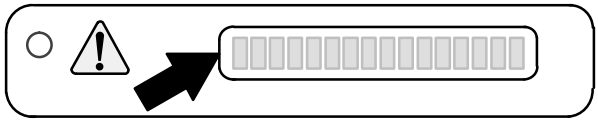
Beachten Sie die folgende Tabelle, um die Ursache und die Behebung der Störung festzustellen.

Fehlercode (wird auf dem LCD angezeigt)	Ursache(n)	Ergebnis	Behebung
F3: Clogged Hyd	Der Hydraulikfilter ist verstopft.	−	Hydraulikfilter auswechseln.
F6: Sol. Tank E.	Frischwassertank leer.	−	Füllen Sie den Frischwassertank.
F7: Rec. Tank Full	Schmutzwassertank voll.	Die Schrubbfunktionen werden beendet.	Drücken Sie den *Schrubb−Saugventilator / Wischgummi−Schalter* um die Wasseraufnahme um eine Minute zu verlängern. Entleeren Sie den Schmutzwassertank. ES−Modelle: Aktivieren Sie das ES−System, um dies zu vermeiden.
F8: High Eng Temp * GM−Motor (S/N 0000−0499)	Motortemperatur zu hoch.	−	Schalten Sie die Maschine aus. Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT−Kundendiensts.
F9: High Hyd Temp	Temperatur der Hydraulikflüssigkeit zu hoch.	−	Schalten Sie die Maschine aus. Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT−Kundendiensts.
F10: Low Fuel	Geringe Kraftstoffmenge	−	Kraftstofftank füllen (Benzin). Kraftstofftank auswechseln (Flüssiggas)
F11: Open Scb Vac (Optional)	Der Schrubb−Saugschlauch ist nicht angeschlossen.	−	Schließen Sie den Saugschlauch an die Wischgummi−Einheit an.
F12: Seat Sw Open	Der Fahrer sitzt nicht auf dem Sitz während der Motor läuft und die Feststellbremse nicht aktiviert ist	Der Motor schaltet aus.	Betätigen Sie die Feststellbremse, bevor Sie die Maschine verlassen.

** HINWEIS: Bei Mitsubishi−Motoren mit Maschinenseriennummer 0500 und höher wird die Meldung „Motor prüfen“ angezeigt und die Maschine automatisch ausgeschaltet, wenn das Kühlmittel zu heiß ist.*

ZUSTANDSÜBERWACHUNG / WARNUNGEN

Zustandscodes werden normalerweise vom Bedienungspersonal verursacht, das versucht, nicht verfügbare Modi zu aktivieren. Der Code wird auf dem LCD angezeigt.



Beachten Sie die folgende Tabelle, um die Ursache des Zustands festzustellen.

Zustandscode (wird auf dem LCD angezeigt)	Zustand/Zustände	Beschreibung
C2: Kein Kehrvak.	Kehrvakuum nicht verfügbar.	Das Kehrvakuum ist nicht verfügbar, wenn das 1−STEP−Schrubbsystem aktiviert ist.
C3: Kein FaST−Modus	FaST−Modus nicht verfügbar.	Nur Maschinen, die mit dem FaST−System ausgestattet sind, können im FaST−Modus betrieben werden.
C4: Kein ES−Modus	ES−Modus nicht verfügbar.	Nur Maschinen, die mit dem ES−System ausgestattet sind, können im ES−Modus betrieben werden.
C5: Kein ES/FaST	ES− und FaST−System nicht verfügbar.	Nur Maschinen, die mit dem ES− oder FaST−System ausgestattet sind, können in diesen Modi betrieben werden.
C6: Kein Seitenkehren	Seitenkehren nicht verfügbar.	Das Seitenkehren ist nicht zum Alleinbetrieb zulässig.

OPTIONEN

SPRÜHDÜSE (OPTION)

Die Sprühdüse ist zur Reinigung der Maschine und der Umgebung vorgesehen. Der Frischwassertank bildet die Wasser−/Frischwasserversorgung für die Sprühdüse. Für die Sprühdüse ist ein Stab vorhanden.

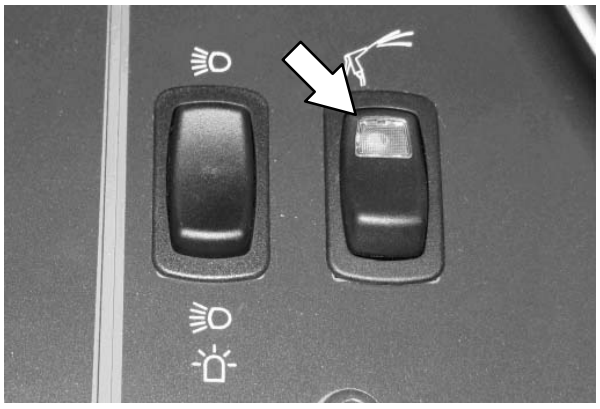
HINWEIS: Sprühen Sie bei der Verwendung der Sprühdüse zum Reinigen der Maschine KEIN Wasser auf die elektrischen Komponenten.

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse und schalten Sie die Maschine aus.

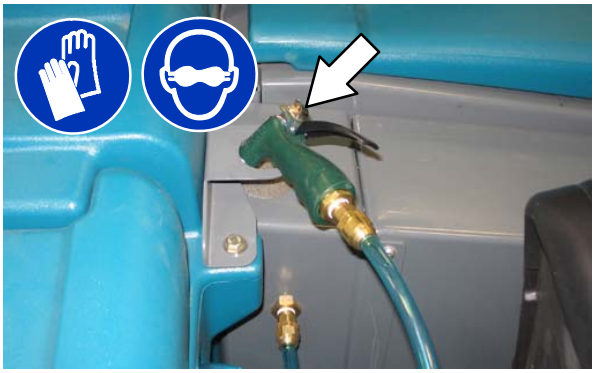
1. Schalten Sie den Schlüsselschalter in die Ein−Stellung (ohne die Maschine zu starten).

HINWEIS: Die Sprühdüse kann bei laufendem Motor verwendet werden, es wird jedoch empfohlen, den Motor auszuschalten, wenn die Sprühdüse verwendet wird.

2. Drücken Sie auf die Oberseite des *Sprühdüsenschalters*, um die Wasserversorgung einzuschalten. Die Lampe auf dem Schalter leuchtet auf, wenn die Sprühdüse eingeschaltet ist.



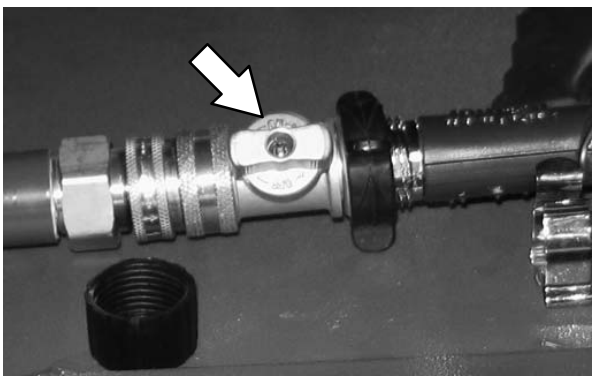
3. Entfernen Sie die Sprühdüse aus der Halterung und reinigen Sie sie, falls erforderlich.



VORSICHT: Tragen Sie bei der Arbeit mit Druckluft oder −wasser stets einen Augenschutz.

4. Bringen Sie beim Reinigen eines schwer zu erreichenden Bereichs den Stab an der Sprühdüse an.

5. Drehen Sie am Ein/Aus−Schalter, um den Stab einzuschalten.



6. Bringen Sie die Sprühdüse und den Stab nach dem Reinigen wieder in den Halterungen an.

7. Drücken Sie auf die Unterseite des *Sprühdüsenschalters*, um die Wasserversorgung auszuschalten.

SAUGSTAB (OPTION)

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse und schalten Sie die Maschine aus.

1. Entnehmen Sie die Saugstabstücke und den Saugstabschlauch aus dem Aufbewahrungsbeutel oben auf der Abdeckung des Schmutzwassertanks.

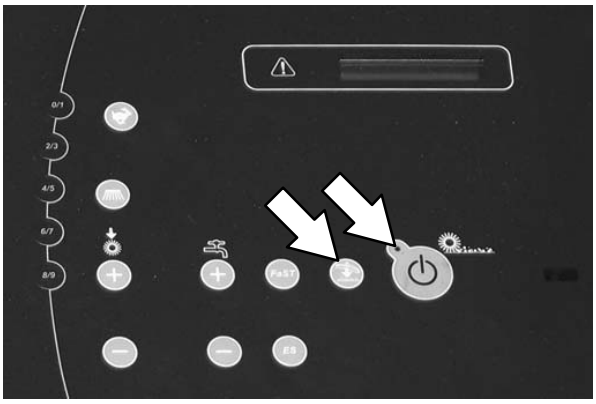
2. Lösen Sie den Saugschlauch vom hinteren Anschluss an und befestigen Sie den Stabschlauch.

3. Setzen Sie die Düse auf den Stab auf.

4. Starten Sie die Maschine.

WARNUNG: Der Motor gibt toxische Abgase ab. Diese können zu ernsthaften Schäden der Atemwege oder zu Erstickung führen. Sorgen Sie für eine ausreichende Lüftung. Prüfen Sie die zulässigen Grenzwerte bei Ihren zuständigen Behörden. Achten Sie darauf, dass die Maschine ordnungsgemäß eingestellt ist.

5. Prüfen Sie, ob der *1−STEP−Schrubbschalter* ausgeschaltet ist. Die Lampe neben dem Schalter ist aus.



6. Betätigen Sie den *Schrubb−Saugventilator / Wischgummi−Schalter.* Die Lampe über dem Schalter leuchtet auf und der Saugventilator wird eingeschaltet.

HINWEIS: Das Wischgummi wird abgesenkt.

7. Entfernen Sie alle Schmutzreste.

8. Drücken Sie nach dem Saugen den *Schrubb−Saugventilator / Wischgummi−Schalter*, um die Saugfunktion auszuschalten. Die Lampe über dem Schalter erlischt.

9. Schalten Sie die Maschine aus.

10. Zerlegen Sie die Saugstabstücke und den Schlauch und legen Sie alles wieder in den Aufbewahrungsbeutel zurück.

11. Befestigen Sie den Saugschlauch wieder am hinteren Anschluss.

HANDSCHRUBBER (OPTION)

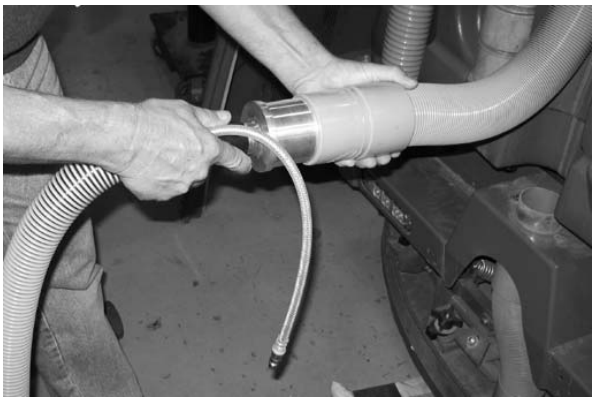
Der Handschrubber wird an das Saug− und Frischwassersystem der Maschine angeschlossen. Der Handschrubber ermöglicht das Schrubben von Böden, die sich außerhalb des Bereichs der Maschine befinden.

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse und schalten Sie die Maschine aus.

1. Nehmen Sie die Handschrubber−Ausrüstung aus dem Aufbewahrungsbeutel oben auf der Abdeckung des Schmutzwassertanks.

2. Nehmen Sie den Wischgummi−Saugschlauch von der Oberseite der hinteren Wischgummi−Einheit ab.

3. Verbinden Sie den Saugstabschlauch und den Wischgummi−Saugschlauch mit dem Adapter.



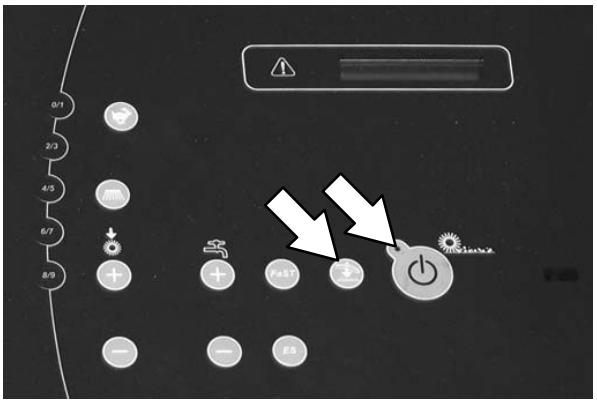
4. Verbinden Sie den Frischwasserschlauch mit der Schnellkupplung. Drücken Sie den Stecker ein, bis er stoppt. Ziehen Sie kurz am Schlauch, um sicherzustellen, dass er fest angeschlossen ist.

5. Verbinden Sie das andere Ende der Frischwasser− und Saugstabschläuche mit dem Handschrubber.

6. Starten Sie die Maschine.

WARNUNG: Der Motor gibt toxische Abgase ab. Diese können zu ernsthaften Schäden der Atemwege oder zu Erstickung führen. Sorgen Sie für eine ausreichende Lüftung. Prüfen Sie die zulässigen Grenzwerte bei Ihren zuständigen Behörden. Achten Sie darauf, dass die Maschine ordnungsgemäß eingestellt ist.

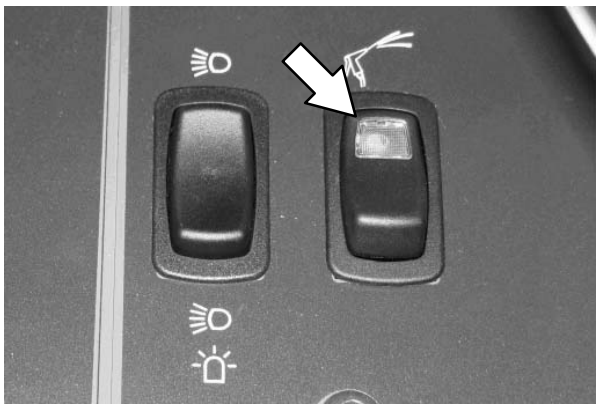
7. Prüfen Sie, ob der *1−STEP−Schrubbschalter* ausgeschaltet ist. Die Lampe neben dem Schalter ist aus.



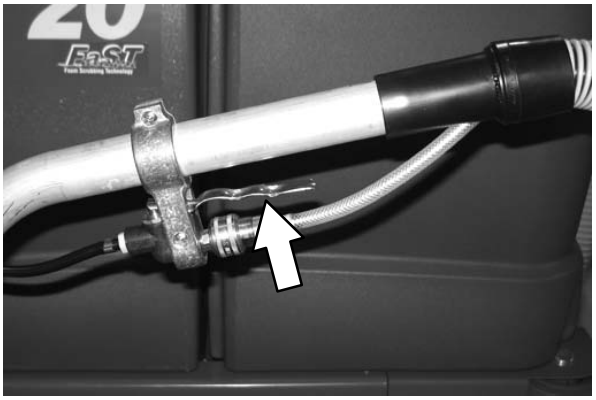
8. Betätigen Sie den *Schrubb−Saugventilator / Wischgummi−Schalter.* Die Lampe über dem Schalter leuchtet auf und der Saugventilator wird eingeschaltet.

HINWEIS: Das Wischgummi wird auch abgesenkt.

9. Drücken Sie auf die Oberseite des *Sprühdüsenschalters*, um die Wasserversorgung einzuschalten.



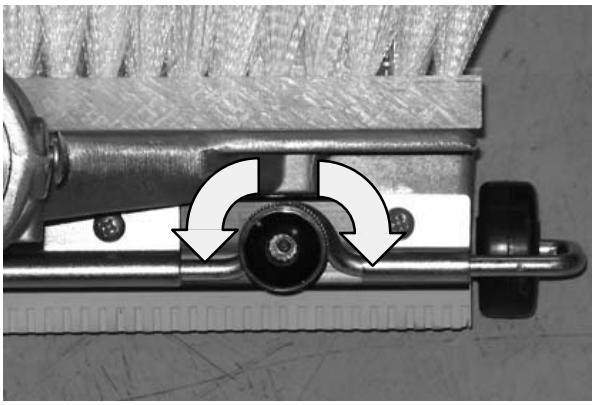
10. Betätigen Sie den Frischwasser−Dosierhebel auf dem Handschrubber, um Frischwasserlösung auf den Boden zu sprühen. Schrubben Sie den Boden mit der Bürstenseite des Reinigungswerkzeugs.



11. Drehen Sie den Schrubber um, so dass die Abstreifleistenseite nach unten gekehrt ist, und saugen Sie das Schmutzwasser auf.

Wenn sich das Reinigungswerkzeug schwer voraus schieben lässt bzw. das Schmutzwasser nicht ordentlich aufnimmt, stellen Sie die Rollen am Schrubber durch Drehen des schwarzen Justierknopfs nach.

HINWEIS: Die Rollen sind ordnungsgemäß eingestellt, wenn sich das Wischgummiblatt leicht durchbiegt, während das Schrubbwerkzeug vorwärts− und rückwärts bewegt wird.



12. Drücken Sie nach dem Schrubben den *Schrubb−Saugventilator / Wischgummi−Schalter*, um die Saugfunktion auszuschalten, und drücken Sie die Unterseite des *Sprühdüsenschalters*, um die Wasserversorgung auszuschalten.

13. Schalten Sie die Maschine aus.

14. Lösen Sie den Saugschlauch des Handschrubbers vom Abstreifleisten−Saugschlauch und den Frischwasserschlauch von der Schnellkupplung.

15. Verbinden Sie den Saugschlauch wieder mit der hinteren Wischgummi−Einheit.

16. Nehmen Sie die Handschrubbeinheit auseinander und legen Sie alles in den Aufbewahrungsbeutel zurück.

STÖRUNGSBESEITIGUNG

Problem	Ursache	Behebung
Wasserspur, zu gering oder keine Wasseraufnahme.	Schrubb−Saugventilator ausgeschaltet.	Saugventilator einschalten.
	Abgenutzte Wischblätter.	Wischblätter wenden oder erneuern.
	Falsche Einstellung des Wischgummis.	Wischgummi nachstellen.
	Kein Reinigungsmittel im Frischwassertank, wodurch das Wischgummi rattert.	Geben Sie Reinigungsmittel in den Frischwassertank.
	Saugschlauch verstopft.	Saugschläuche ausspülen.
	Saugfilter verschmutzt.	Saugfilter reinigen.
	Dichtungen des Schmutzwassertank−Deckels abgenutzt.	Dichtungen erneuern.
	Schmutzpartikel hängen am Wischgummi fest.	Schmutz entfernen.
	Saugschlauch zum Wischgummi bzw. zum Schmutzwassertank gelöst oder beschädigt.	Saugschlauch wieder anschließen bzw. erneuern.
	Schmutzwassertankdeckel nicht völlig geschlossen.	Auf Behinderungen prüfen und darauf achten, dass der Deckel richtig geschlossen ist.
Schrubb−Saugventilator läuft nicht an.	Saugventilator/Wischgummi−Schalter ist ausgeschaltet.	Saugventilator/ Wischgummi−Schalter einschalten.
	Schmutzwassertank voll.	Schmutzwassertank entleeren.
	Zu starke Schaumbildung im Schmutzwassertank.	Schmutzwassertank entleeren.
		Weniger Reinigungsmittel oder ein Entschäumugsmittel verwenden.
	Sensor des Schmutzwassertanks verschmutzt oder verstopft.	Sensor reinigen oder auswechseln.
Zu geringe oder gar keine Frischwasserdosierung auf den Boden (herkömmlicher Schrubbmodus).	Frischwassertank leer.	Frischwassertank füllen.
	Frischwasser−Dosierung abgeschaltet.	Frischwasser−Dosierung einschalten.
	Frischwasser−Zufuhrleitungen verstopft.	Frischwasser−Zufuhrleitungen ausspülen.
Starke Staubentwicklung.	Die Bürstenschürzen und Staubdichtungen sind verschlissen, beschädigt oder müssen nachgestellt werden.	Bürstenschürzen und/oder Bürstendichtungen auswechseln.
	Schmutzbehälter−Staubfilter verstopft.	Staubfilter rütteln und/oder auswechseln.
	Dichtung des Kehr−Saugventilators beschädigt.	Dichtung des Saugventilators auswechseln.
	Fehler im Kehr−Saugventilator.	Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT−Kundendiensts.
	Thermo Sentry aktiviert.	Thermo Sentry−Tempera-turwächter abkühlen lassen.

Problem	Ursache	Behebung
Schlechte Kehrleistung.	Abgenutzte Borsten.	Bürsten auswechseln.
	Zu geringer Bürstenandruck.	Bürstenandruck erhöhen.
	Hauptbürsten nicht korrekt eingestellt.	Bürsten einstellen
	Schmutz im Hauptbürstenantrieb.	Entfernen Sie den Schmutz aus dem Hauptbürsten−Antrieb.
	Fehler im Haupt− und/oder Seitenbürsten−Antrieb.	Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT−Kundendiensts.
	Schmutzbehälter ist voll.	Schmutzbehälter entleeren
	Schmutzbehälter−Lippenschürzen abgenutzt oder beschädigt.	Schmutzbehälter−Lippenschürzen erneuern.
	Falsche Hauptbürsten.	Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT−Kundendiensts.
Schlechte Schrubbleistung.	*1−STEP−Schrubbschalter* nicht eingeschaltet.	Schalten Sie den *1−STEP−Schrubbschalter* ein.
	Ungeeignetes Reinigungsmittel bzw. ungeeignete Bürsten.	Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT−Kundendiensts.
	Frischwassertank leer.	Frischwassertank füllen.
	Festhängende Schmutzpartikel in den Hauptbürsten.	Schmutz entfernen.
	Verschlissene Hauptbürsten.	Bürsten auswechseln.
	Zu geringer Bürstenandruck.	Bürstenandruck erhöhen.
FaST−System funktioniert nicht.	FaST−Schalter ist ausgeschaltet.	FaST−Schalter einschalten.
	Verstopfter FaST−PAK−Schlauch und/oder verstopfter Anschluss.	Anschluss und Schlauch in warmem Wasser einweichen und reinigen.
	FaST−PAK−Packung leer oder nicht angeschlossen.	FaST−PAK−Packung auswechseln und/oder Schlauch anschließen.
	FaST−System nicht entlüftet.	Das FaST−Frischwassersystem zum Entlüften einige Minuten betreiben.
	Verstopfter Filter.	Frischwassertank ablassen und Filter entfernen und reinigen.
	Sicherung durchgebrannt.	Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT−Kundendiensts.
	Frischwasserpumpe defekt.	Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT−Kundendiensts.
Das ES−System funktioniert nicht.	*ES−Schalter* ist ausgeschaltet.	*ES−Schalter* einschalten.
	ES−Sensor im Tank verschmutzt.	Sensor reinigen.
	ES−Pumpenfilter verstopft.	ES−Filter reinigen.
	Wasser−Füllstand im Schmutzwassertank zu gering.	Den Schmutzwassertank etwa halbvoll mit Wasser.
	Wasser−Füllstand im Frischwassertank zu gering.	Frischwassertank füllen.

Problem	Ursache	Behebung
***ec−H2O*−Modell:** *ec−H2O*−Systemanzeige blinkt rot	Im Modul haben sich Mineralstoffablagerungen gebildet	Modul ausspülen (siehe *ec−H2O*−MODUL SPÜLVORGANG)
***ec−H2O*−Modell:** Akustisches Signal ertönt		
***ec−H2O*−Modell:** *ec−H2O*−Systemanzeige ständig rot	Modul defekt	Kontakt mit Kundendienst aufnehmen.
***ec−H2O*−Modell:** *ec−H2O*−Systemanzeige schaltet nicht ein	Anzeige oder Modul defekt	Kontakt mit Kundendienst aufnehmen.
***ec−H2O*−Modell:** Keine Wasserzufuhr	Modul verstopft	Kontakt mit Kundendienst aufnehmen.
	Frischwasserpumpe defekt	Frischwasserpumpe auswechseln.
	ec−H2O Verstopfter Filter	Filter reinigen.

WARTUNG

WARTUNGSPLAN

Die folgende Tabelle gibt die *verantwortliche Person* für jedes Verfahren an.
O = Bediener
T = Geschultes Personal

Wartungsintervall	Verantw. Person	Nummer	Bezeichnung	Wartungshandlung	Schmiermittel/ Flüssigkeit	Zahl der Wartungspunkte
Täglich	O	1	Motor	Ölstand kontrollieren.	MÖ	1
				Kontrollieren Sie den Kühlmittelstand im Behälter.	WG	1
				Riemenspannung kontrollieren.	−	1
	O	10	Hydraulikflüssigkeitsbehälter	Flüssigkeitsstand kontrollieren.	HYDÖ	1
	O	8, 9	Tankdeckel−Dichtungen	Auf Beschädigungen und Verschleiß kontrollieren.	−	3
	O	3, 14	Hauptbürsten (Walze)	Auf Beschädigung und Abnutzung kontrollieren.	−	2
	O	3, 14	Hauptbürsten oder Pads (Scheiben)	Auf Beschädigung und Abnutzung kontrollieren.	−	3
	O	4	Seitenbürste (Option)	Auf Beschädigung und Abnutzung kontrollieren.	−	1
				Kontrollieren Sie das Wischblatt auf Abnutzung und Beschädigung.	−	1
	O	6	Hinteres Wischblatt	Auf Beschädigung und Abnutzung kontrollieren.	−	1
				Durchbiegung kontrollieren.	−	1
	O	7	Seiten−Wischblätter	Auf Beschädigung und Abnutzung kontrollieren.	−	2
	O	8	Schmutzwassertank	Reinigen.	−	1
	O	8	Schmutzwassertank, ES−Betrieb (Option)	ES−Filter reinigen	−	1
	O	9	Frischwassertank, ES−Betrieb (Option)	Reinigen.	−	1
	O	5	Schmutzauffangwanne	Schmutzauffangwanne, Schmutzfilter und Schlauch reinigen.	−	1
Alle 50 Betriebs−stunden	O	16	FaST−/ec−H2O−Filterscheibe (optional)	Reinigen	−	1
	O	3, 14	Hauptbürsten (Walze)	Vorderseite nach hinten drehen	−	2
	T	3, 14	Hauptbürsten (Walze)	Bürstenabdruck überprüfen und ggf. ändern	−	2
	T	13	Vorderrad	Drehmoment Radmuttern kontrollieren **(nur nach den ersten 50 Betriebs−stunden)**	−	1

Wartungsintervall	Verantw. Person	Nummer	Bezeichnung	Wartungshandlung	Schmiermittel/ Flüssigkeit	Zahl der Wartungspunkte
Alle 50 Betriebsstunden	T	15	Batterie	Batteriekabelanschlüsse reinigen und nachziehen **(nur nach den ersten 50 Betriebsstunden)**	–	1
	T	1	Motor	Riemenspannung kontrollieren	–	1
Alle 100 Betriebsstunden	T	19	Kühler	Außenseite des Kühlerblocks reinigen	–	1
	T	19	Hydraulikkühler	Außenseite des Kühlerblocks reinigen	–	1
	T	1	Motor	Öl und Filter wechseln	MÖ	1
				Angesammeltes Öl im LPG−Verdampfer ablassen	–	1
			Motor, GM (S/N 0044−0499)	Motoröl aus dem elektronischen Druckluftregler (EPR) ablassen	–	1
	O	13, 20	Reifen	Auf Beschädigungen kontrollieren	–	3
	T	6	Hintere Wischgummirollen	Schmieren	SSM	2
	T	6	Hinteres Wischgummi	Nivellierung kontrollieren	–	1
	O	2	Schrubbkopfschürze	Auf Beschädigung oder Abnutzung kontrollieren	–	1
	T	3, 14	Anschlagstoßstange des Scheiben−schrubbkopfes	Auf Beschädigung oder Abnutzung kontrollieren	–	2
Alle 200 Betriebsstunden	T	12	Vorderrad−Traglager	Schmieren	SSM	2
	T	17, 18	Drehrohr (Walzenbürsten)	Schmieren	SSM	4
	T	3, 14	Drehrohr (Scheibenbürsten)	Schmieren	SSM	4
	T	3	Drehachse (Scheibenbürsten)	Schmieren	SSM	4
	T	12	Lenkzylinder	Schmieren	SSM	1
	T	1, 19	Kühlerschläuche und Schellen	Auf festen Sitz und Verschleiß kontrollieren	–	2
	T	11	Bremspedal	Einstellung kontrollieren	–	1
	T	16	FaST−Luftfilter (optional) (S/N 0000−0129)	Reinigen	–	1
Alle 400 Betriebsstunden	T	1	Motor, GM (S/N 0000−0499)	Zündkerzen reinigen und Zündabstand kontrollieren bzw. Zündkerzen auswechseln	–	4
	T	1	Motor	Luftfilter auswechseln	–	1
				Kraftstoff−Filter auswechseln	–	1

Wartungs intervall	Verant w. Person	Num mer	Bezeichnung	Wartungshandlung	Schmier−mittel/ Flüssig−keit	Zahl der Wartung spunkte
Alle 800 Betriebs−stunden	T	10	Hydraulikbehälter	Einfüllverschluss auswechseln	HYDÖ	1
	T	1	Motor, GM (S/N 0000−0499)	Synchronriemen kontrollieren	−	1
	T	−	Hydraulikschläuche	Auf Beschädigung und Verschleiß kontrollieren	−	Alle
	T	1, 19	Kühlsystem	Spülen	WG	2
	T	13	Fahrantriebsmotor	Drehmoment Wellenmutter kontrollieren	−	1
	T	13	Vorderrad	Drehmoment Radmuttern kontrollieren	−	1
	T	15	Batterie	Batteriekabel−anschlüsse reinigen und nachziehen	−	1
Alle 1000 Betriebs−stunden	T	16	FaST−Systemfilter (S/N 0130−)	Auswechseln	−	2
	T	1	Motor, Mitsubishi (S/N 0500−)	Zündkerzen auswechseln	−	4
	T	1	Motor	PCV−System kontrollieren	−	1
	T	1, 19	Kühlerschläuche	Auf Risse oder Verschleiß kontrollieren	−	2
Alle 1200 Betriebs−stunden	T	10	Hydraulikflüssigkeits−filter	***** Flüssigkeits−behälter auswechseln	−	1
Alle 2000 Betriebs−stunden	T	1	Motor, GM (S/N 0000−0499)	Synchronriemen auswechseln	−	1
Alle 2400 Betriebs−stunden	T	10	Hydraulikflüssigkeitsbehälter	***** Sieb auswechseln	−	1
				***** Hydraulik−flüssigkeit wechseln	HYDÖ	1
Alle 5000 Betriebs−stunden	T	1	Motor, Mitsubishi (S/N 0500−)	Nockenwellen− und Ausgleichswellen−riemen auswechseln	−	2

HINWEIS: Die Hydraulikflüssigkeit, den Filter und das Ansaugsieb wie gekennzeichnet (*****) alle 800 Betriebsstunden bei den Maschinen auswechseln, die NICHT ursprünglich mit **Tennant*True*** *Premium Hydraulikflüssigkeit ausgestattet sind. (Siehe Abschnitt Hydraulik).*

SCHMIERMITTEL/FLÜSSIGKEIT

MÖ . . . . Motorenöl, ausschließlich 5W30 SAE−SG/SH.
HYDO . **Tennant*True*** Premium Hydraulikflüssigkeit oder gleichwertige Hydraulikflüssigkeit
WG . . . Wasser und Ethylen Glykol-Frostschutzmittel, −34° C
SSM . . . Spezial−Schmiermittel, Lubriplate EMB−Fett (Tennant−Bestell−Nr. 01433−1)

HINWEIS: Unter besonders staubigen Betriebsbedingungen müssen manche Wartungshandlungen öfter durchgeführt werden.

SCHMIERUNG

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

MOTORÖL

Kontrollieren Sie den Motorölstand täglich. Wechseln Sie das Motoröl und den Ölfilter nach jeweils 100 Betriebsstunden.

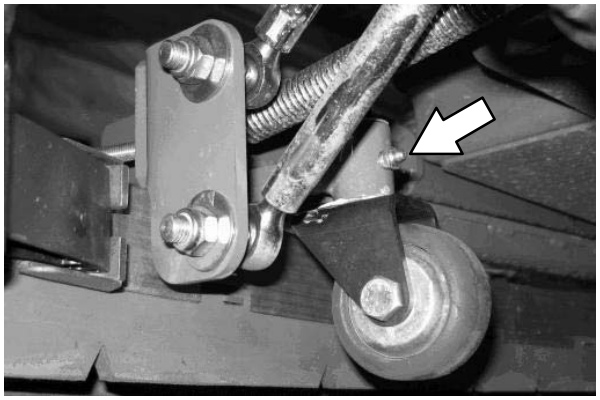
Füllen Sie Motoröl ein, bis sich der Ölstand zwischen den Anzeigen auf dem Messstab befindet. Füllen Sie NICHT mehr Öl ein als bis zur oberen Markierung.

Die Motorölmenge für **GM−Motoren** (Maschinenseriennummer 0499und niedriger) beträgt 3,5 l (3.7 qt) mit Ölfilter.

Die Motorölmenge für **Mitsubishi−Motoren** (Maschinenseriennummer 0500und höher) beträgt 4.7 l (5 qt) mit Ölfilter.

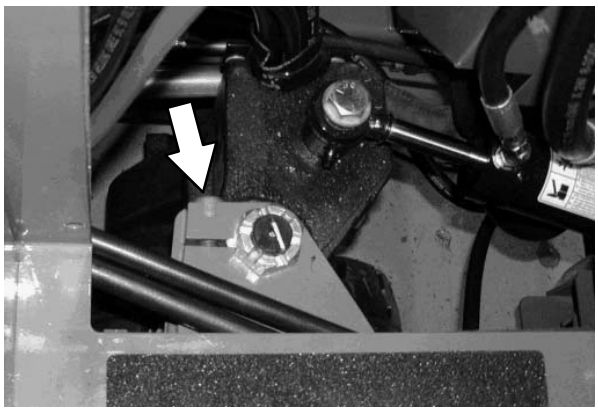
WISCHGUMMI−ROLLENLAGER

Schmieren Sie die Wischgummi−Rollenlager alle 100 Betriebsstunden.



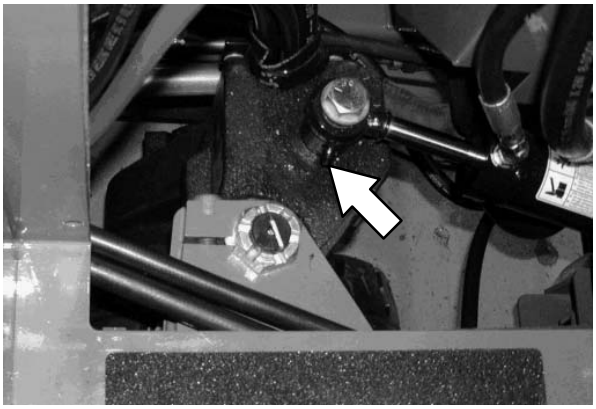
VORDERRAD−TRAGLAGER

Schmieren Sie das Vorderrad−Traglager alle 200 Betriebsstunden. Beide Schmierstellen der Vorderrad−Traglager befinden sich unter der Rahmen−Stützplatte.



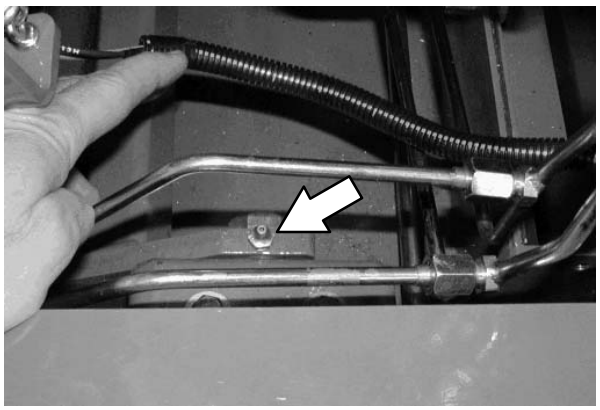
LENKZYLINDER−LAGER

Schmieren Sie den Lenkzylinder alle 200 Betriebsstunden. Das Lager des Lenkzylinders befindet sich neben der Vorderradhalterung.

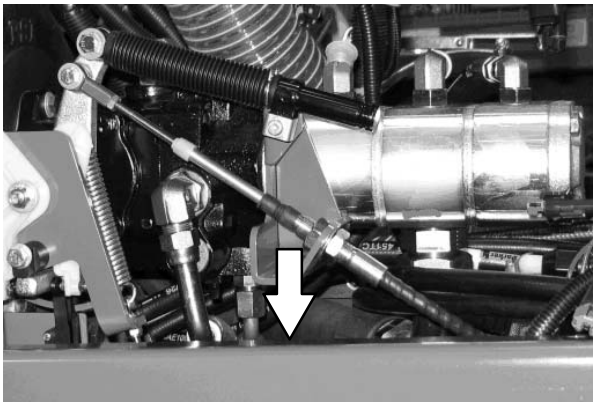


DREHROHRE−WALZENBÜRSTEN

Schmieren Sie die Drehrohre alle 200 Betriebsstunden. Die Schmierstellen der Drehrohre befinden sich an der Fahrerseite der Maschine unter dem Kraftstofftank.

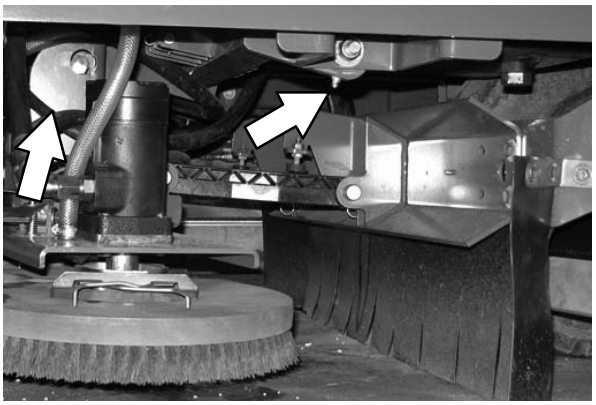


An der anderen Seite der Maschine befinden sich die Schmierstellen der Drehrohre und der Antriebspumpe.



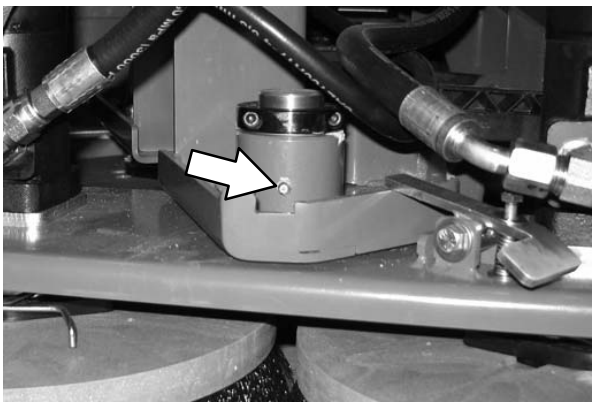
DREHROHRE−SCHEIBENBÜRSTEN

Schmieren Sie die drei Drehrohr−Schmierstellen alle 200 Betriebsstunden. Die ersten beiden Schmierstellen befinden sich an den beiden Seiten der Maschine; die dritte Schmierstelle befindet sich über der mittleren Bürste.



DREHACHSE−SCHEIBENBÜRSTEN

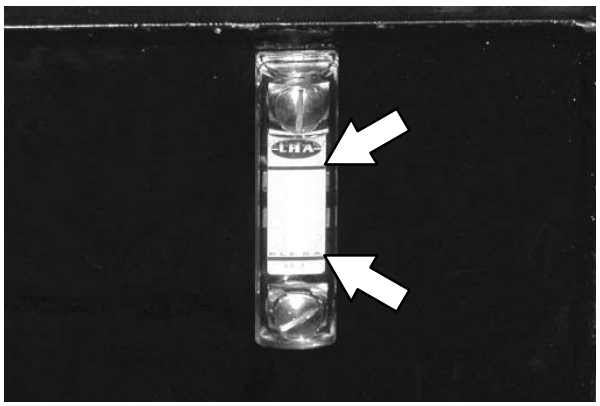
Schmieren Sie die Drehachse alle 200 Betriebsstunden.



HYDRAULIK

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

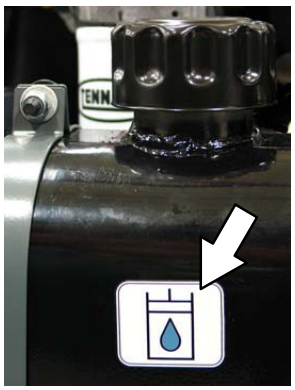
Kontrollieren Sie täglich den Stand der Hydraulikflüssigkeit bei Betriebstemperatur. Der Füllstand der Hydraulikflüssigkeit muss sich zwischen den beiden Linien auf der Füllstandsanzeige befinden.

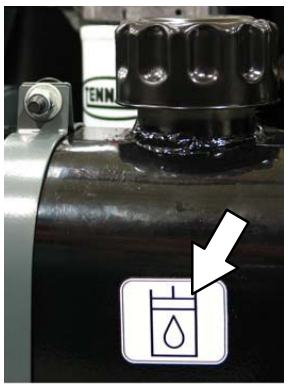


ACHTUNG: Die Maschine darf weder mit zu hohem noch mit zu niedrigem Hydrauliköl−Füllstand betrieben werden. Beides kann eine Beschädigung des Hydrauliksystems zur Folge haben.

Alle 2400 Betriebsstunden muss die Hydraulikflüssigkeit im Hydraulikbehälter abgelassen und durch neue **Tennant*True*** Premium Hydraulikflüssigkeit ersetzt werden. Maschinen haben einen blau gefärbten Tropfen (linkes Foto) am Aufkleber für Hydraulikflüssigkeit, wenn diese ursprünglich mit **Tennant*True*** Premium Hydraulikflüssigkeit ausgestattet sind.

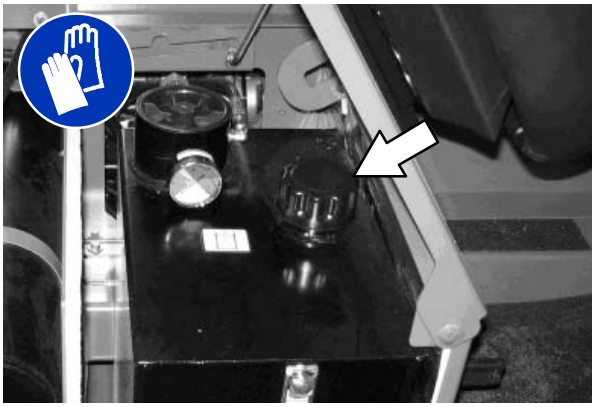
WARNUNG: Verbrennungsgefahr. Heiße Oberfläche. NICHT berühren.



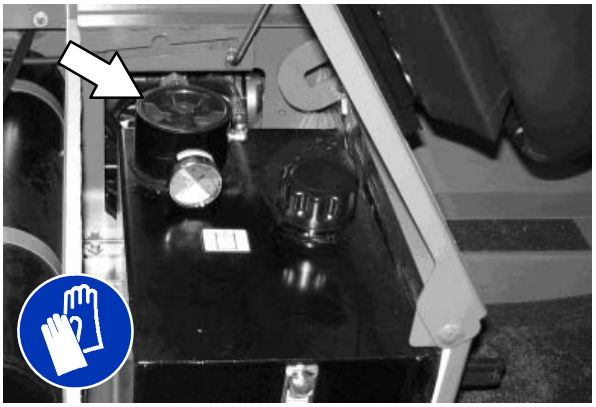


Tennant*True* Flüssigkeit Vorige Flüssigkeit

Wechseln Sie den Einfüllverschluss alle 800 Betriebsstunden aus. Tragen Sie einen dünnen Film Hydraulikflüssigkeit auf die Dichtung des Einfüllverschlusses auf, bevor Sie den Verschluss auf dem Behälter anbringen.



Wechseln Sie den Hydraulikfilter alle 1200 Betriebsstunden oder wenn sich die Hydraulikbehälteranzeige im gelben/roten Bereich befindet, wenn die im Behälter befindliche Hydraulikflüssigkeit etwa 32° C ist.



Wechseln Sie das Hydrauliksieb alle 2400 Betriebsstunden.

HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT

Zur Verfügung stehen drei Flüssigkeiten für verschiedene Umgebungstemperaturbereiche.

Tennant*True* Premium Hydraulikflüssigkeit (Verlängerte Lebensdauer)			
Teile−nummer	**Kapazität**	**ISO−Viskosität−sindex (VI)**	**Umgebungs−temperatur−bereiche**
1057710	3,8 l (1 gal)	ISO 100 VI 126 oder höher	19 °C (65 °F) oder höher
1057711	19 l (5 gal)		
1069019	3,8 l (1 gal)	ISO 68 VI 155 oder höher	7 bis 43 °C (45 bis 110 °F)
1069020	19 l (5 gal)		
1057707	3,8 l (1 gal)	ISO 32 VI 163 oder höher	16 °C (60 °F) oder niedriger
1057708	19 l (5 gal)		

Wenn Sie eine andere-Hydraulikflüssigkeit verwenden wollen, vergewissern Sie sich, dass deren Spezifikationen mit den Tennant−Spezifikationen für die Hydraulikflüssigkeit übereinstimmen. Minderwertige Ersatzflüssigkeiten können zum vorzeitigen Versagen der Hydraulikkomponenten führen.

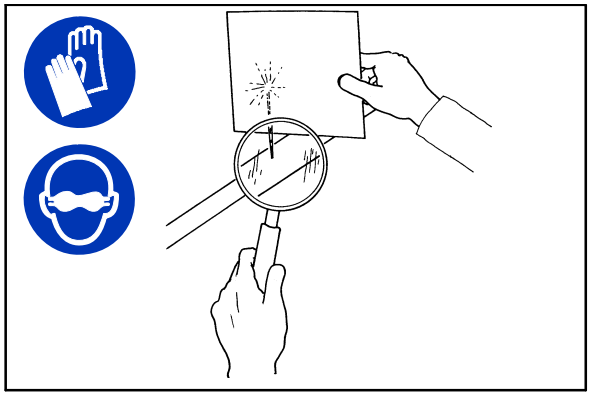
ACHTUNG: Die Hydraulikflüssigkeit des Systems gewährleistet die innere Schmierung der Hydraulikkomponenten. Das Eindringen von Schmutz oder Fremdkörpern in das Hydrauliksystem kann schwerwiegende Betriebsstörungen, vorzeitige Verschleißerscheinungen sowie Beschädigungen verursachen.

HYDRAULIKSCHLÄUCHE

Alle 800 Betriebsstunden müssen die Hydraulikschläuche auf Abnutzung oder Beschädigung überprüft werden.

VORSICHT: Überprüfen Sie bei der Wartung der Maschine mit Hilfe eines Stücks Pappe, ob es Leckstellen gibt, an denen unter Druck stehendes Hydrauliköl austritt.

Auch durch ein winziges Loch kann die unter hohem Druck austretende Hydraulikflüssigkeit in einem fast unsichtbaren Strahl austreten und schwerwiegende Verletzungen verursachen.



00002

Wenden Sie sich bei Verletzungen durch austretende Hydraulikflüssigkeit sofort an einen Arzt. Wird eine solche Verletzung nicht sofort richtig behandelt, kann dies eine gravierende Infektion bzw. Reaktion zur Folge haben.

Wenden Sie sich an einen Techniker oder Vorgesetzten, wenn eine Undichtigkeit festgestellt wird.

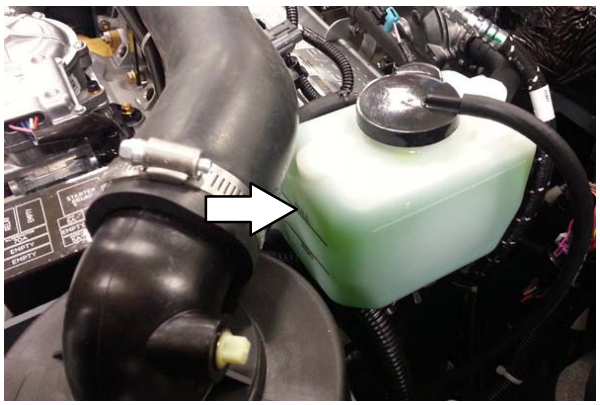
MOTOR

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

KÜHLSYSTEM

VORSICHT: Vermeiden Sie bei der Ausführung von Wartungsarbeiten jeden Kontakt mit erhitztem Motor−Kühlmittel. Entfernen Sie den Kühlerverschluss nicht, wenn der Motor heiß ist. Lassen Sie den Motor abkühlen.

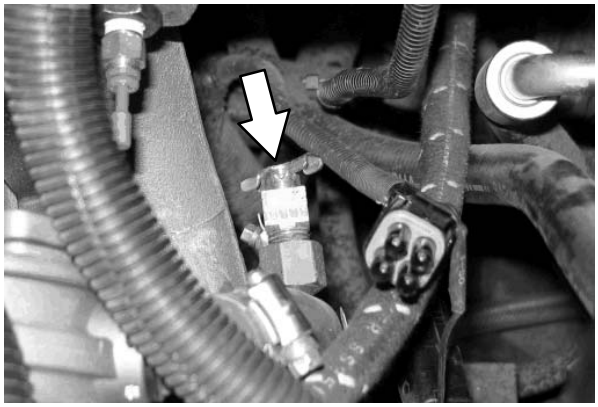
Kontrollieren Sie täglich den Kühlmittelstand im Behälter. Der Füllstand des Kühlmittels muss sich bei kaltem Motor zwischen den Markierungen befinden. Halten Sie sich beim Mischen von Wasser und Kühlmittel an die Angaben des Kühlmittelherstellers.



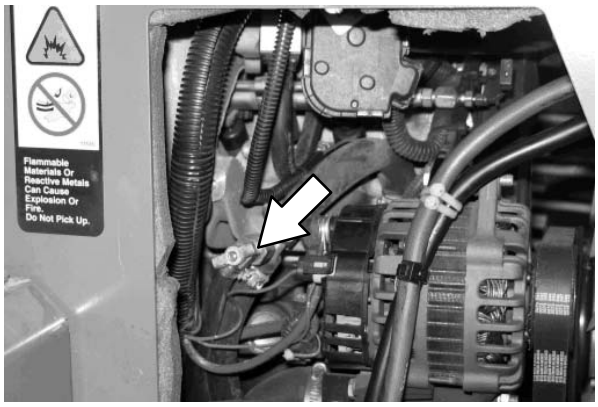
Spülen Sie den Kühler und das Kühlsystem alle 800 Betriebsstunden aus.

Das Kühlsystem muss vollständig mit Kühlmittel gefüllt sein, um ein Überhitzen des Motors zu vermeiden. Öffnen Sie beim Füllen des Kühlsystems die Ablasshähne, so dass die Luft aus dem System entweichen kann.

Anordnung des Ablasshahns bei flüssiggasbetriebenen Maschinen.

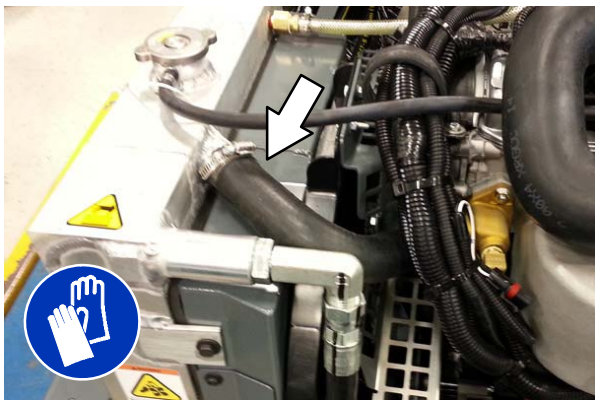


Anordnung des Ablasshahns bei benzinbetriebenen Maschinen. Entfernen Sie die Verkleidung aus dem Fahrerraum, um an den Ablasshahn zu gelangen.

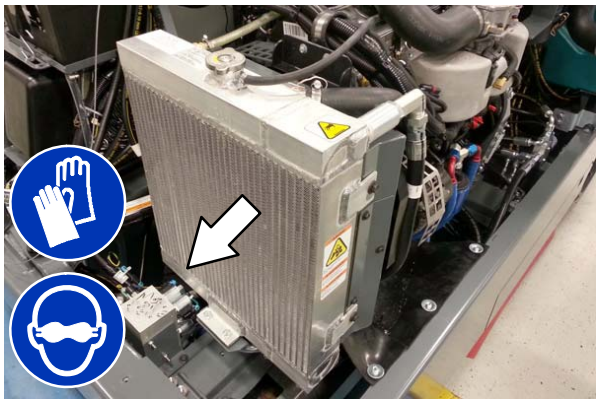


Überprüfen Sie die Kühlerschläuche alle 1000 Betriebsstunden auf Risse und Verschleiß.

Überprüfen Sie die Schläuche und Schellen des Kühlers alle 200 Betriebsstunden. Ziehen Sie lockere Schellen an. Wechseln Sie beschädigte Schläuche und Schellen aus.



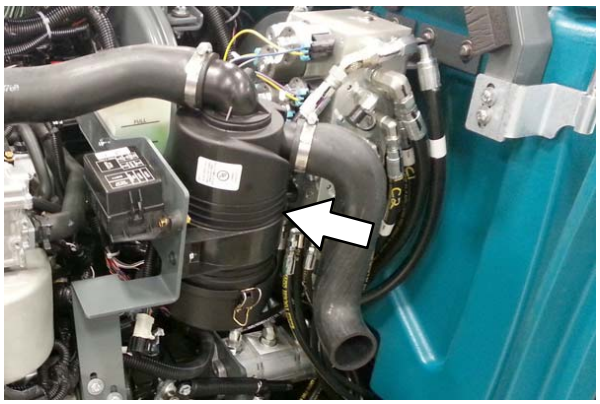
Prüfen Sie die Außenseite des Kühlerblocks und der Hydraulik−Kühlrippen alle 100 Betriebsstunden auf Verschmutzungen. Blasen bzw. spülen Sie den Staub im Kühlergrill und auf den Kühlerrippen entgegen der normalen Luft−Strömungsrichtung ab. Achten Sie besonders darauf, dass Sie die Kühlerrippen bei der Reinigung nicht verbiegen. Reinigen Sie die Rippen gründlich, um einer Staubverkrustung vorzubeugen. Um Beschädigungen des Kühlers zu vermeiden, lassen Sie den Kühler und die Kühlrippen vor der Reinigung abkühlen.



VORSICHT: Tragen Sie bei Wartungsarbeiten mit Druckluft oder Wasser immer einen Augen− und Ohrenschutz.

LUFTFILTER

Tauschen Sie den Luftfilter nach jeweils 400 Betriebsstunden aus.

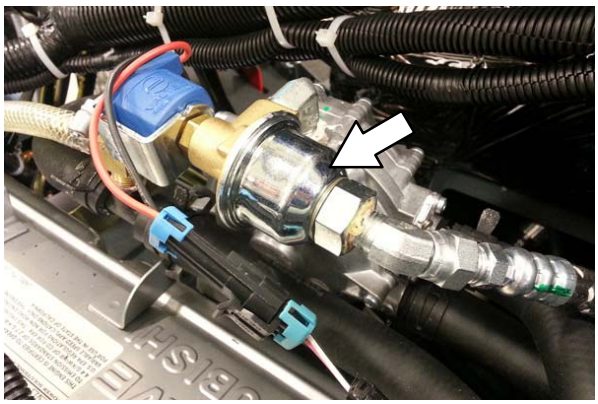


KRAFTSTOFFFILTER (FLÜSSIGGAS)

Wechseln Sie den Flüssiggasfilter alle 400 Betriebsstunden aus.

Demontieren Sie das Kraftstoff−Sperrventil, um zum Flüssiggasfilter zu gelangen.

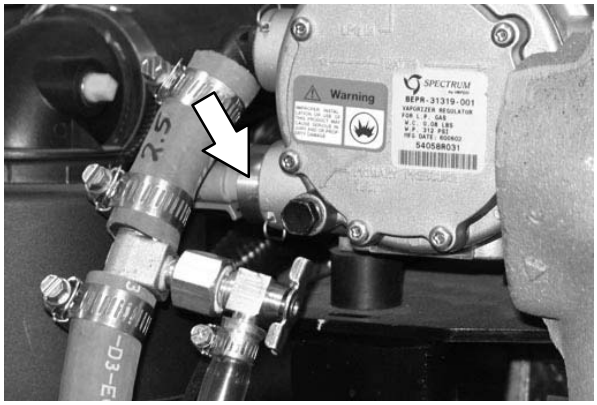
VORSICHT: Halten Sie bei Wartungsarbeiten Flammen und Funken vom Kraftstoffsystem fern. Achten Sie auf eine gute Lüftung.



ELEKTRONISCHER DRUCKLUFTREGLER (LPG) (Für Maschinen Seriennummer 0044−0499)

Nach jeweils rund 100 Betriebsstunden sollten Sie den Sensor entfernen und das Motoröl aus dem elektronischen Druckluftregler (LPG) ablassen.

VORSICHT: Halten Sie bei Wartungsarbeiten Flammen und Funken vom Kraftstoffsystem fern. Achten Sie auf eine gute Lüftung.



LPG−VERDAMPFER

Lassen Sie das angesammelte Öl im LPG−Verdampfer alle 100 Betriebsstunden ab.

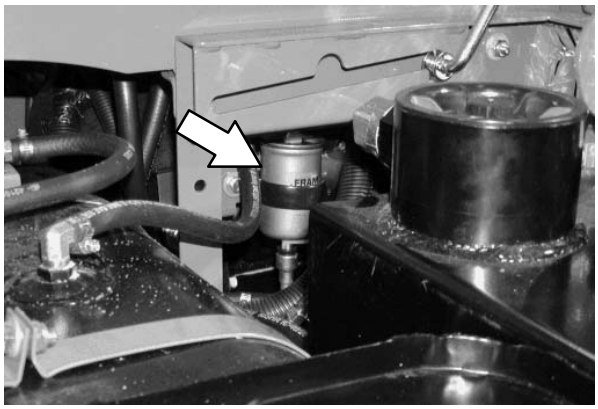
VORSICHT: Halten Sie bei Wartungsarbeiten Flammen und Funken vom Kraftstoffsystem fern. Achten Sie auf eine gute Lüftung.

KRAFTSTOFFFILTER (BENZIN)

Wechseln Sie den Benzinfilter alle 400 Betriebsstunden aus.

VORSICHT: Halten Sie bei Wartungsarbeiten Flammen und Funken vom Kraftstoffsystem fern. Achten Sie auf eine gute Lüftung.

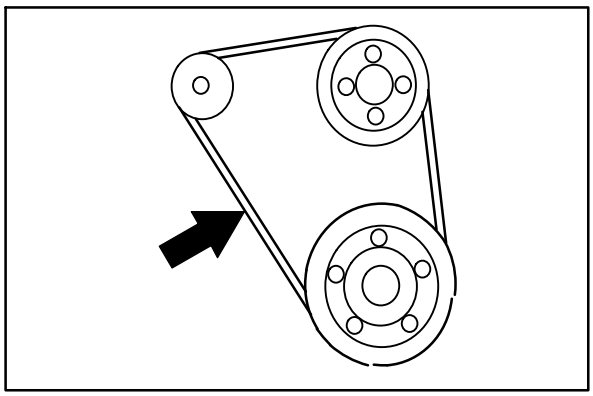
Position des Kraftstofffilters bei Maschinen bis Seriennummer 0043.



Position des Kraftstofffilters bei Maschinen ab Seriennummer 0044.

MOTORRIEMEN

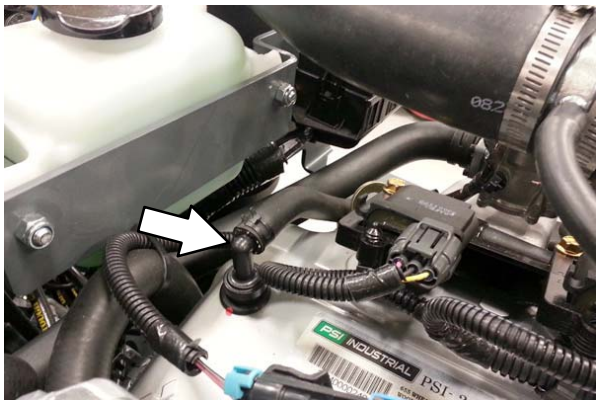
Kontrollieren Sie die Spannung des Riemens alle 50 Betriebsstunden. Justieren Sie die Spannung bei Bedarf. Die richtige Riemenspannung ist erreicht, wenn der Riemen von einer in der Mitte der längsten Spannweite angesetzten Kraft von 4 bis 5 kg (8 bis 10 lb) 13 mm (0,5 zoll) aus gelenkt wird.



WARNUNG: Beweglicher Riemen und Ventilator. Abstand halten.

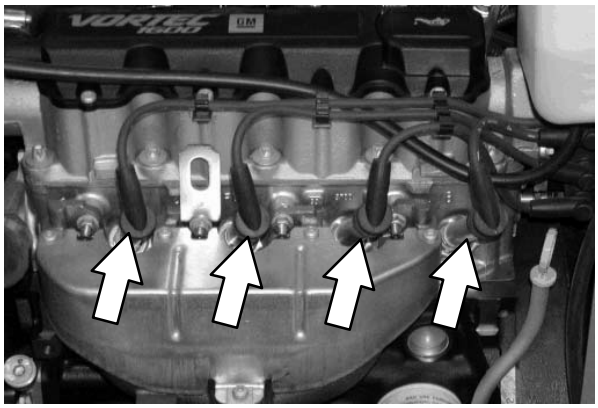
PCV−SYSTEM

Kontrollieren Sie das PCV−System alle 1000 Betriebsstunden.



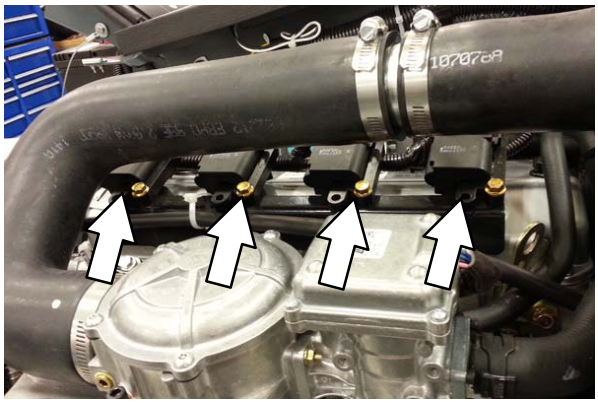
ZÜNDKERZEN – GM−MOTOREN (S/N 0000 − 0499)

Alle 400 Betriebsstunden müssen die Zündkerzen gereinigt bzw. ersetzt werden, wobei stets auch der Zündabstand nachgestellt werden muss. Der richtige Zündabstand beträgt 1 mm.



ZÜNDKERZEN – MITSUBISHI−MOTOREN (S/N 0500−)

Wechseln Sie die Zündkerzen alle 1000 Betriebsstunden aus.



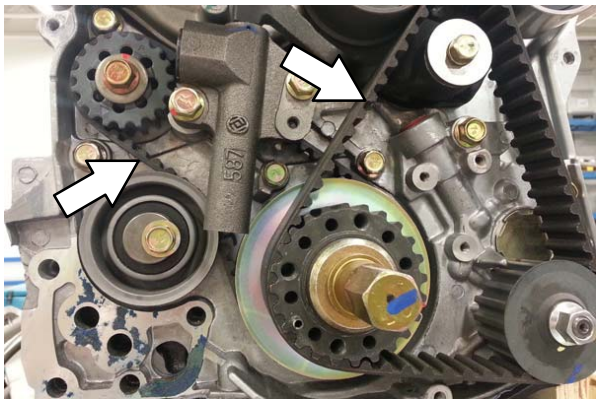
SYNCHRONRIEMEN – GM−MOTOREN (S/N 0000 − 0499)

Kontrollieren Sie den Zustand des Synchronriemens alle 800 Betriebsstunden.

Wechseln Sie den Synchronriemen alle 2000 Betriebsstunden aus.

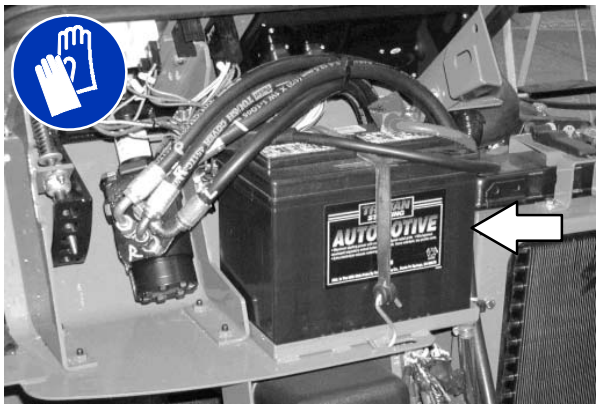
NOCKENWELLEN− UND AUSGLEICHSWELLENRIEMEN – MITSUBISHI−MOTOREN (S/N 0500−)

Wechseln Sie die Nockenwellen− und Ausgleichswellenriemen alle 5000 Betriebsstunden aus.



BATTERIE

Nach den ersten 50 Betriebsstunden sowie danach alle 800 Betriebsstunden müssen die Batterieanschlüsse gereinigt und nachgezogen werden. Füllen Sie kein Wasser in die Batterie nach und nehmen Sie auch nicht die Entlüftungsschrauben ab.

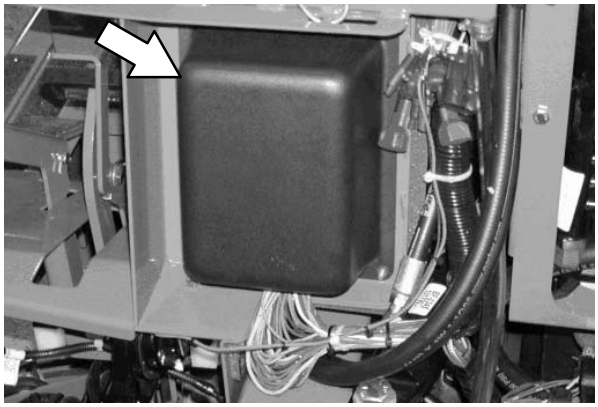


VORSICHT: Vermeiden Sie bei der Wartung oder Instandhaltung der Maschine jeglichen Kontakt mit der Batteriesäure.

SICHERUNGEN UND RELAIS

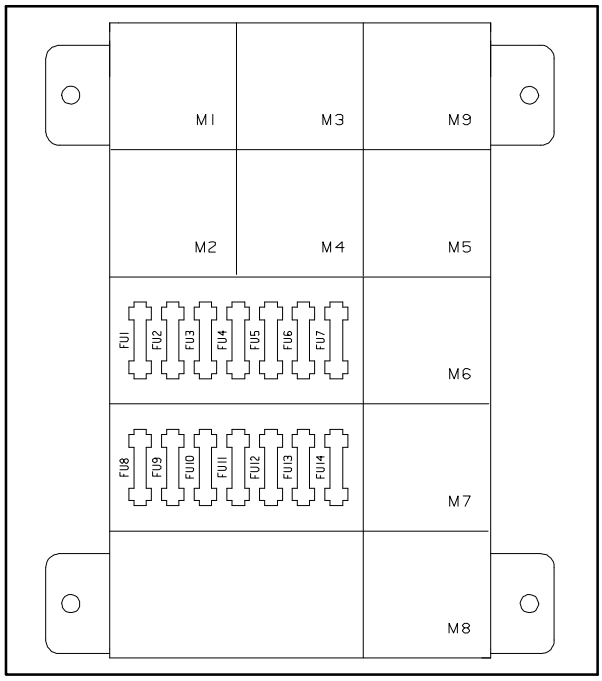
RELAISTAFEL−SICHERUNGEN UND RELAIS

Sicherungen sind nicht-rückstellbare Schutzeinrichtungen, die den Kabelbaum schützen, indem sie den Stromfluss im Fall der Überlastung eines Stromkreises unterbrechen. *Relais* schalten den Strom zu den elektrischen Systemen der Maschine ein/aus. Entfernen Sie die Relaistafel−Abdeckung, um an die *Sicherungen* und *Relais* zu gelangen.



HINWEIS: Ersetzen Sie eine Sicherung immer durch eine Sicherung desselben Nennstroms. In der Relaistafel−Schublade befinden sich zusätzliche 15−A−Sicherungen.

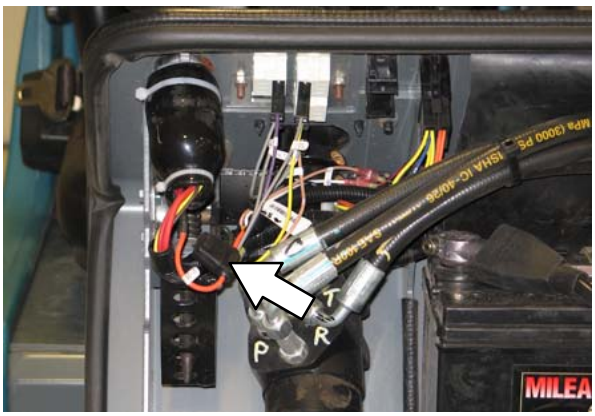
Beachten Sie das folgende Diagramm für die Anordnung der *Sicherungen* und *Relais* auf der Relaistafel. Das M10−Relais für die optionale Sprühdüse befindet sich hinter der Batterie.



Beachten Sie die folgende Tabelle für die *Sicherungen* und geschützten Stromkreise.

Sicherung	Nennleistung	Geschützter Stromkreis
FU1	15 A	Zusätzliches Relais/Motorsteuerungen
FU2	15 A	Rüttler
FU3	15 A	Hupe
FU4	15 A	Nicht verwendet
FU5	15 A	Schrubb−Sauger/Hauptbürste/ Wischgummi absenken
FU6	15 A	Aktivieren/Seitenbürste
FU7	15 A	Frischwasser/Einfüll−Automatik/ Rückwärts
FU8	15 A	ES/FaST/Reinigungsmittel/ Sprühstab
FU9	15 A	Leuchten
FU10	15 A	Unbetätigter B+ für Steuerungstafel
FU11	15 A	Nicht verwendet: Optionen
FU12	15 A	Sprühdüsenpumpe
FU13	15 A	Nicht verwendet
FU14	15 A	Nicht verwendet

−	20 A	*ec−H2O* (near ignition switch)

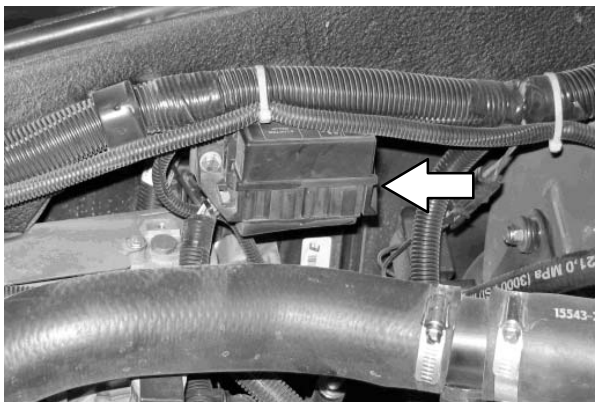


Beachten Sie die folgende Tabelle für die *Relais* und gesteuerten Stromkreise.

Relais	Nennleistung	Gesteuerter Stromkreis
M1	12 V−Gleichstrom, 40 A	Zusätzlich 1
M2	12 V−Gleichstrom, 40 A	Zusätzlich 2
M3	12 V−Gleichstrom, 40 A	Nicht verwendet
M4	12 V−Gleichstrom, 40 A	rückwärts
M5	12 V−Gleichstrom, 40 A	Hupe
M6	12 V−Gleichstrom, 40 A	Abschalten
M7	12 V−Gleichstrom, 40 A	Starter
M8	12 V−Gleichstrom, 40 A	Nicht verwendet
M9	12 V−Gleichstrom, 40 A	Nicht verwendet
M10	12 V−Gleichstrom 40 A	Nicht verwendet
M11	12 V−Gleichstrom 40 A	FaST−Wasserpumpe (befindet sich im FaST−Kabelbaum)
M12	12 V−Gleichstrom 40 A	Sprühstab (befindet sich im Kabelbaum des Sprühstabs)

MOTOR−KABELBAUM SICHERUNGEN UND RELAIS

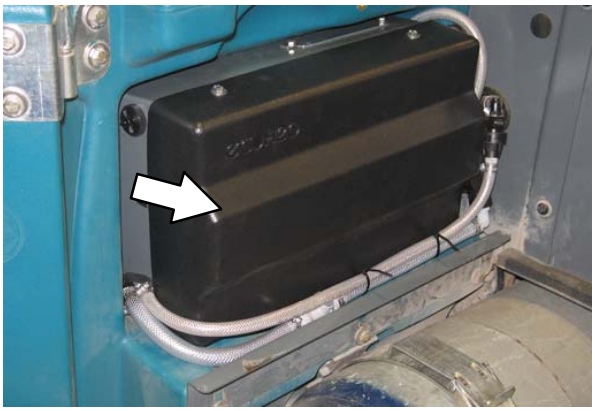
Die *Motor−Kabelbaum−Sicherungen* und *Relais* befinden sich im Sicherungskasten im Motorraum. Beachten die die Sicherungsgehäuse−Abdeckung für die Anordnung der Kabelbaum−Sicherungen und Relais.



HINWEIS: Ersetzen Sie eine Sicherung immer durch eine Sicherung desselben Nennstroms.

SCHUTZSCHALTER (*ec−H2O*)

Die Schutzschalter sind rückstellbare elektrische Stromkreis−−Schutzvorrichtungen, die den Stromfluss im Falle einer Stromkreisüberlastung unterbrechen. Wenn ein Schutzschalter aktiviert wurde, lassen Sie ihn abkühlen und drücken Sie anschließend auf die Rückstelltaste, um den Schutzschalter von Hand zurückzustellen.



SCHRUBBBÜRSTEN UND POLIERSCHEIBEN

Die Maschine kann mit *Scheibenschrubbbürsten*, mit *Walzenschrubbbürsten* oder mit Reinigungs−Polierscheiben (Pads) ausgestattet sein. Kontrollieren Sie bei den Schrubbbürsten oder Polierscheiben täglich, ob sich evtl. Draht, Fäden o.ä. in der Schrubbbürste oder in der Schrubbbürstennabe verfangen haben. Kontrollieren Sie die Schrubbbürsten oder Polierscheiben auch auf Beschädigung und Abnutzung.

SCHEIBENBÜRSTEN

Wechseln Sie die Bürsten aus, sobald der Reinigungsvorgang nicht mehr effektiv ist.

Reinigungs−Polierscheiben (Pads) müssen auf Polierscheibenantrieben angebracht werden, bevor sie verwendet werden können. Die Reinigungsscheibe wird von der Zentrierscheibe an der richtigen Stelle gehalten.

Reinigungsscheiben müssen sofort nach dem Gebrauch mit Wasser und Seife gereinigt werden. Reinigen Sie die Scheiben nicht mit einem Hochdruck−Reinigungsgerät. Hängen Sie die Polierscheiben zum Trocknen auf oder lassen Sie sie liegend trocknen.

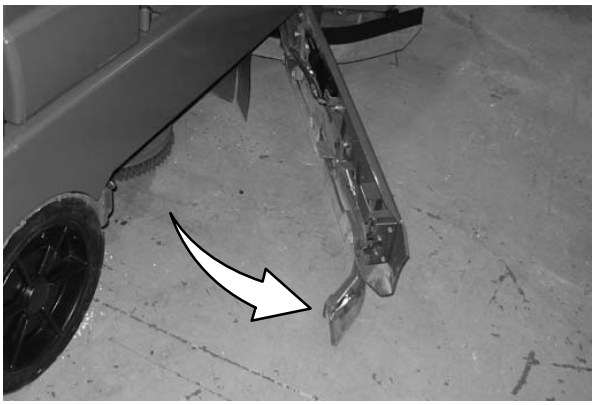
HINWEIS: Wechseln Sie Bürsten und Polierscheiben immer paarweise aus. Andernfalls kann die Arbeitsweise unterschiedlich sein.

AUSWECHSELN DER SCHEIBENBÜRSTEN ODER DES POLIERSCHEIBENANTRIEBS

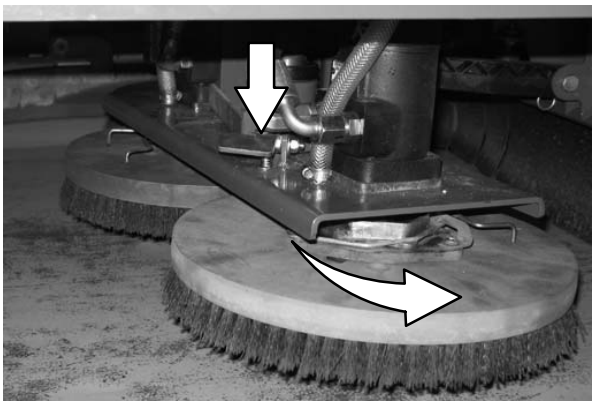
1. Heben Sie den Schrubbkopf an.

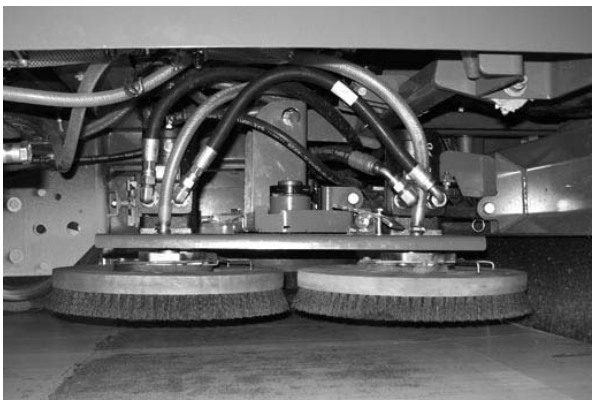
VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

2. Öffnen Sie die rechte äußere Bürsten−Klappe.



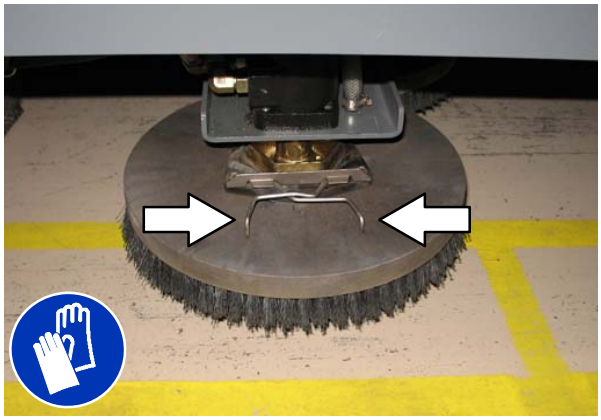
3. Drücken Sie den Freigabehebel nach unten und drehen Sie den einstellbaren Scheibenbürstenkopf, bis die mittlere Bürste zugänglich ist.





4. Drehen Sie die Bürsten, bis die Federhebel sichtbar sind.

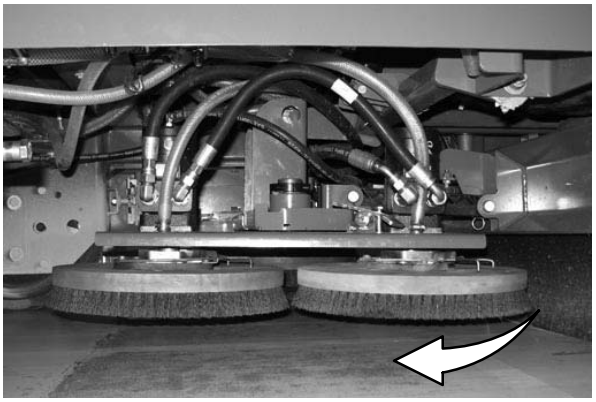
5. Drücken Sie die Federhebel ein und lassen Sie die Bürsten auf den Boden fallen.



6. Bauen Sie die Bürsten unter dem Schrubbkopf aus.

7. Legen Sie die neuen Bürsten unter den Schrubbkopf und heben Sie jede Bürste bis zur Nabe an, bis die Bürste auf der Nabe einrastet.

8. Drehen Sie den Scheibenbürstenkopf wieder in die Schrubbposition zurück, bis dieser an der richtigen Stelle einrastet.



9. Schließen Sie die rechte, äußere Bürstenklappe.

10. Öffnen Sie die linke, äußere Bürstenklappe und wiederholen Sie das Verfahren mit der linken Bürste.

HINWEIS: Die mittlere Bürste ist nur von der rechten Seite der Maschine aus zugänglich.

AUSWECHSELN DER POLIERSCHEIBEN

1. Bauen Sie den Polierscheibenantrieb aus der Maschine aus.

2. Drücken Sie den Federclip zusammen, um die Zentrierscheibe zu entfernen.

3. Wenden oder ersetzen Sie die Polierscheibe und zentrieren Sie die Polierscheibe auf dem Polierscheibenantrieb. Bringen Sie anschließend die Zentrierscheibe zur Sicherung der Polierscheibe am Antrieb an.

4. Setzen Sie den Polierscheibenantrieb wieder in die Maschine ein.

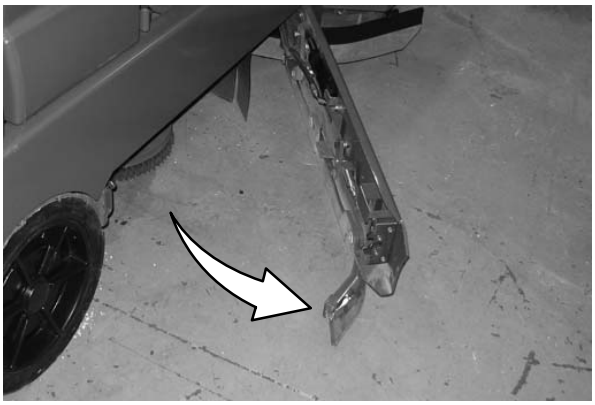
ÜBERPRÜFEN DER ANSCHLAGSTOSSTANGEN DES SCHEIBENSCHRUBBKOPFES

Die Anschlagstoßstangen des Scheibenschrubbkopfes halten den Schrubbkopf parallel zum Fußboden, wenn er sich in der angehobenen Position befindet. Dies schützt die Bürsten beim Transport. Alle 100 Betriebsstunden müssen die Hebeanschlagstoßstangen auf Abnutzung oder Beschädigung überprüft werden.

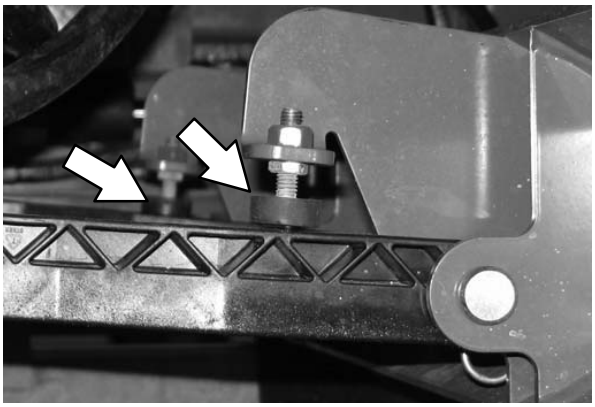
1. Heben Sie den Schrubbkopf an.

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

2. Öffnen Sie die rechte und linke äußere Bürsten−Klappe.



3. Inspizieren Sie die Anschlagstoßstangen des Scheibenschrubbkopfes. Stellen Sie die Stoßstangen ein, wenn der Schrubbkopf nicht parallel zum Fußboden ist. Abgenutzte oder beschädigte Stoßstangen müssen ersetzt werden.



WALZENBÜRSTEN

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

Überprüfen Sie alle 50 Betriebsstunden den Bürstenabdruck und drehen Sie die Bürsten um, um eine möglichst lange Bürstenlebensdauer und optimale Schrubbleistung zu gewährleisten.

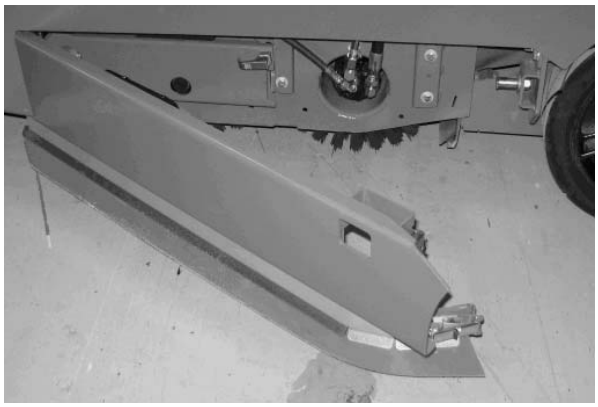
Wechseln Sie die Bürsten aus, sobald der Reinigungsvorgang nicht mehr effektiv ist.

HINWEIS: Achten Sie darauf, dass die abgenutzte Bürsten immer paarweise erneuert werden. Der Schrubbbetrieb mit Bürsten mit unterschiedlicher Borstenlänge führt zu schlechten Schrubbergebnissen.

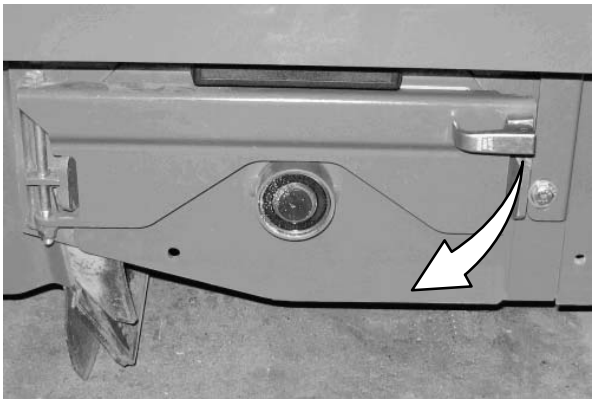
AUSWECHSELN ODER WENDEN DER WALZENBÜRSTEN

An die vordere Bürste gelangt man von der linken Seite der Maschine und an die hintere Bürste von der rechten Seite der Maschine.

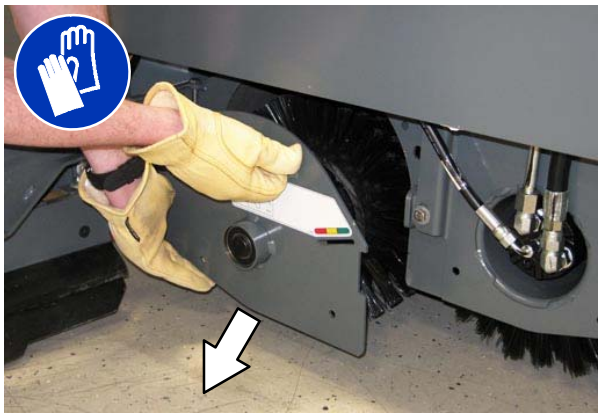
1. Heben Sie den Schrubbkopf an.
2. Öffnen Sie die äußeren Bürstenklappen.



3. Öffnen Sie die inneren Bürstenklappen.



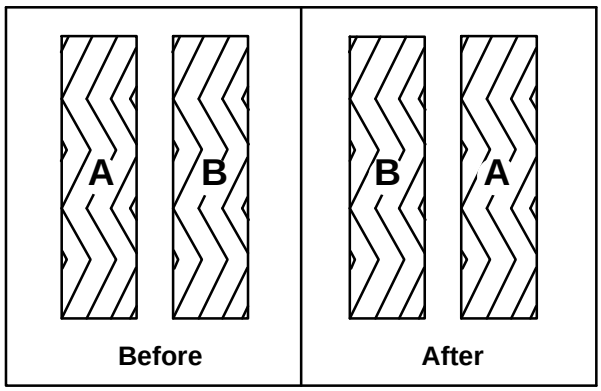
4. Entfernen Sie die Bürsten−Vorplatten.



5. Ziehen Sie die Bürsten unter dem Schrubbkopf heraus.

6. Bringen Sie die neuen oder gewendeten Bürsten an, indem Sie sie an den Enden abwärts drücken, während Sie sie auf die Antriebsmotor−Naben schieben.

7. Wenden Sie die Bürsten ausschließlich von Vorn nach hinten. Wenden Sie sich NICHT von rechts nach links.



8. Bringen Sie die Bürsten−Vorplatten wieder an.

9. Schließen Sie die inneren und äußeren Bürstenklappen.

10. Überprüfen und korrigieren Sie, falls erforderlich, den Bürstenabdruck nach dem Umdrehen der Bürsten. Sehen Sie dazu *KONTROLLE UND NACHSTELLUNG DES HAUPTBÜRSTENABDRUCKS*.

ÜBERPRÜFEN DES WALZENBÜRSTENABDRUCKS

1. Bringen Sie Kalk oder ein ähnliches Material auf einem glatten und ebenen Bodenabschnitt an.

HINWEIS: Wenn keine Kreide bzw. kein anderes geeignetes Material zur Verfügung steht, lassen Sie die Bürste zwei Minuten lang auf dem Boden rotieren. Jetzt können Sie den Abdruck an der polierten Stelle auf dem Boden erkennen.

2. Heben Sie den Schrubbkopf an und bringen Sie die Bürsten über den mit Kalk markierten Bereich.

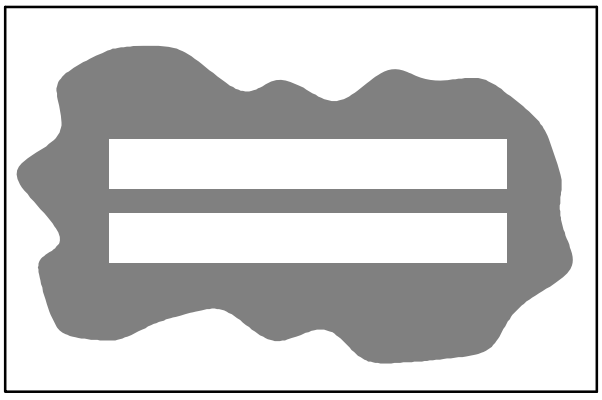
3. Betätigen Sie die Feststellbremse.

4. Drücken Sie die *1−STEP−Kehrtaste*, um den Schrubbkopf abzusenken. Stellen Sie den Bürstenandruck auf die niedrigste Einstellung und lassen Sie die Bürsten etwa 15 bis 20 Sekunden laufen. Halten Sie den Schrubbkopf an einer Stelle in dem mit Kalk markierten Bereich.

5. Heben Sie den Schrubbkopf an, lösen Sie die Feststellbremse und fahren Sie die Maschine aus dem Testbereich.

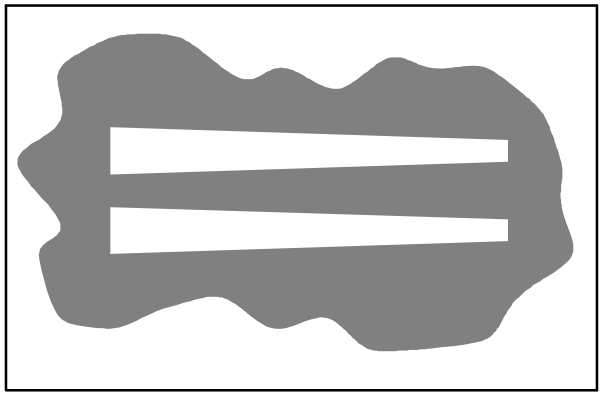
VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

6. Betrachten Sie den Bürstenabdruck. Wenn der Bürstenabdruck über die gesamte Länge jeder Bürste gleich breit ist und beide Bürsten die gleiche Breite besitzen, ist keine Nachstellung erforderlich.



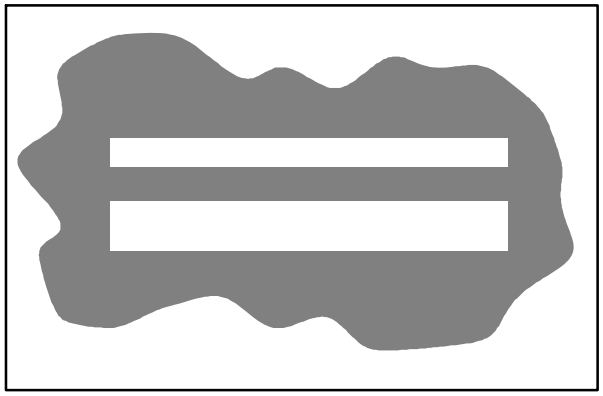
10355

7. Wenn die Bürstenabdrücke spitz zulaufen, lesen Sie den Abschnitt *EINSTELLEN DES WALZENBÜRSTEN−KONUS* in dieser Anleitung.



10652

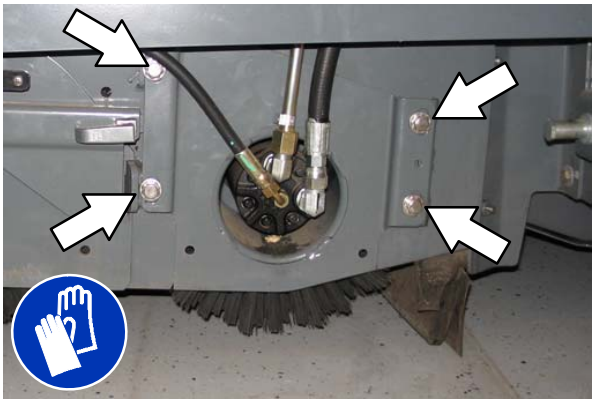
8. Die Bürstenabdrücke müssen bei abgesenkten Bürsten 75 bis 130 mm breit sein und beide Abdrücke müssen die gleiche Breite besitzen. Wenn die Breite der Bürsten nicht gleich ist, lesen Sie den Abschnitt *EINSTELLEN DER WALZENBÜRSTEN−BREITE* in dieser Anleitung.



10653

EINSTELLEN DES WALZENBÜRSTEN−KONUS

1. Lösen Sie die vier Befestigungsschrauben am Bürstenantriebsgehäuse.



2. Bewegen Sie das Bürstenantriebsgehäuse nach oben, um die Breite des Abdrucks an dieser Seite des Schrubbkopfes zu verringern, oder nach unten, um die Breite des Bürstenabdruck an dieser Seite des Schrubbkopfes zu vergrößern.

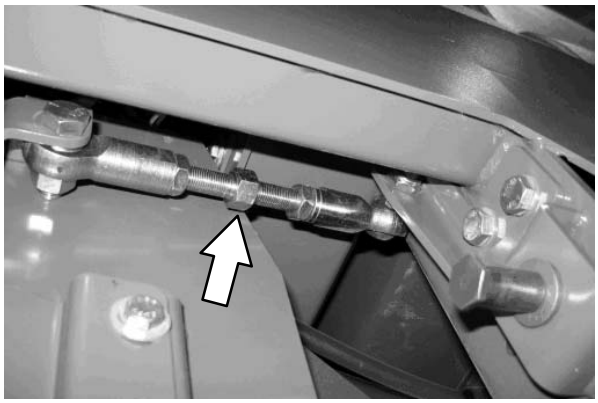
3. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben wieder an.

4. Überprüfen Sie den Abdruck erneut. Stellen Sie ihn, falls erforderlich, erneut ein.

EINSTELLEN DER WALZENBÜRSTEN−BREITE

1. Stellen Sie die Länge der Führungsstangen an beiden Seiten des Schrubbkopfes ein. Verlängern Sie die Führungsstangen, um die Breite des hinteren Bürstenabdrucks zu vergrößern. Kürzen Sie die Führungsstangen, um die Breite des vorderen Bürstenabdrucks zu vergrößern. Stellen Sie die Mutter an jeder Führungsstange immer mit einer gleichen Anzahl von Drehungen ein.

HINWEIS: Zwei vollständige Drehungen der Führungsstangeneinstellung ändern den Bürstenabdruck um etwa 25 mm.



2. Überprüfen Sie den Abdruck erneut. Stellen Sie ihn, falls erforderlich, erneut ein.

SEITENBÜRSTE (OPTION)

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

Kontrollieren Sie die Seitenbürste täglich auf Abnutzung oder Beschädigung. Entfernen Sie ggf. Draht oder Fäden, die sich in der Seitenbürste oder der Seitenbürsten−Antriebsnabe verfangen haben.

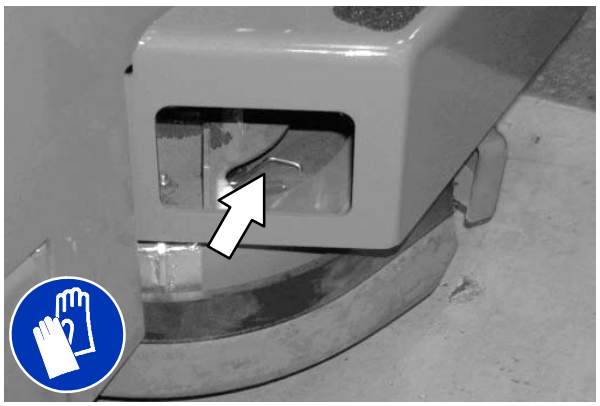
AUSWECHSELN DER SEITENBÜRSTE

Wechseln Sie die Bürste aus, wenn der Reinigungsvorgang nicht mehr effektiv ist.

1. Heben Sie die Seitenbürste, falls erforderlich, an.

2. Drehen Sie die Bürste, bis die Federhebel durch die Öffnungen an der Seite der Seitenbürsteneinheit sichtbar sind.

3. Drücken Sie die Federhebel ein und lassen Sie die Seitenbürste auf den Boden fallen.



4. Nehmen Sie die Seitenbürste unter der Seitenbürsteneinheit heraus.

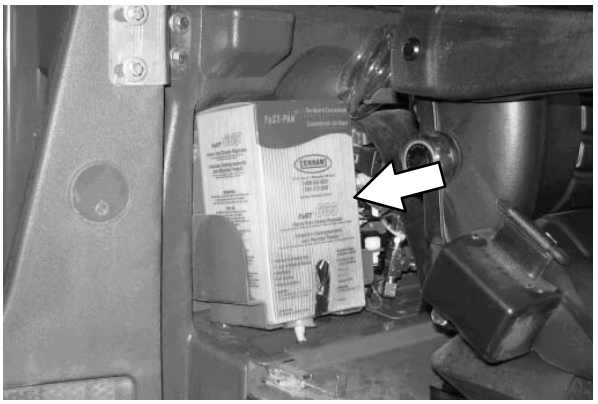
5. Legen Sie die neue Seitenbürste unter die Seitenbürsteneinheit und heben Sie die Seitenbürste bis in die Seitenbürstennabe an, bis die Bürste auf der Nabe einrastet.

FaST−SYSTEM

AUSWECHSELN DER FaST−PAK−PACKUNG

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

1. Öffnen Sie die Seitenklappe.
2. Schieben Sie den Sitz ganz nach vorn.
3. Drücken Sie auf den Schalter am FaST−Schlauchanschluss und ziehen Sie die leere FaST−PAK−Packung aus dem Gehäuse und entsorgen Sie sie.



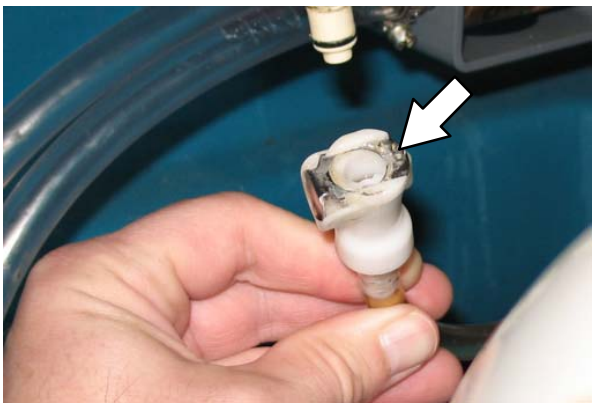
4. Entfernen Sie die perforierten Verschlüsse der neuen FaST−PAK−Packung. Nehmen Sie den Beutel nicht aus der Packung. Ziehen Sie den Schlauchanschluss an der Unterseite des Beutels heraus und entfernen Sie den Schlauchverschluss.

HINWEIS: Das FaST PAK−Bodenreinigungskonzentrat wurde speziell zur Verwendung mit dem FaST−Schrubbsystem entwickelt. Verwenden Sie NIEMALS ein anderes Produkt. Andere Reinigungsmittel können zum Ausfall des FaST−Systems führen.

5. Schieben Sie die FaST−PAK−Packung in die FaST−PAK−Halterung.
6. Schließen Sie den FaST−Schlauch an den FaST−PAK−Schlauchanschluss an.
7. Schrubben Sie einige Minuten mit dem FaST−System, so dass das Reinigungsmittel die maximale Schaumbildung erreicht.

REINIGEN DES FaST−SCHLAUCHANSCHLUSSES

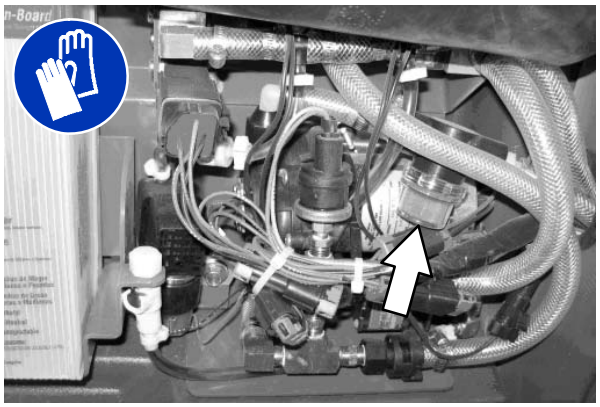
Tauchen Sie den Anschluss in warmes Wasser, wenn Reinigungsmittelanhäufungen sichtbar sind. Wenn keine FaST−PAK−Packung angebracht ist, stecken Sie den Schlauchanschluss an den Lageranschluss, so dass der Schlauch nicht verstopft werden kann.



REINIGEN DES FaST−SYSTEM−FLACHFILTERS

Der FaST−System−Flachfilter filtert Wasser aus dem Frischwassertank, wenn das Wasser in das FaST−System fließt.

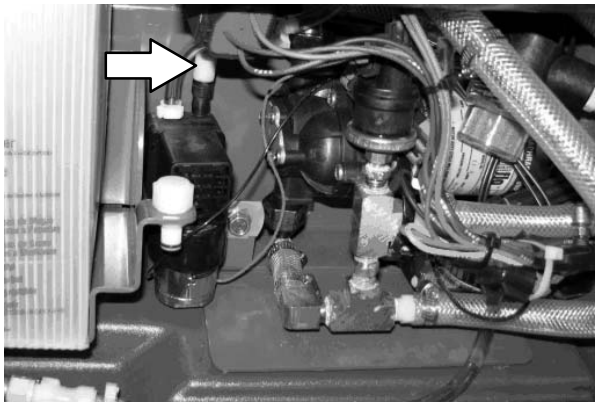
Entfernen Sie das Filtergehäuse und reinigen Sie den Flachfilter alle 50 Betriebsstunden. Entleeren Sie den Frischwassertank, bevor Sie den Filter entfernen.



REINIGEN DES FaST−SYSTEM−LUFTPUMPENFILTERS (S/N 0000−0129)

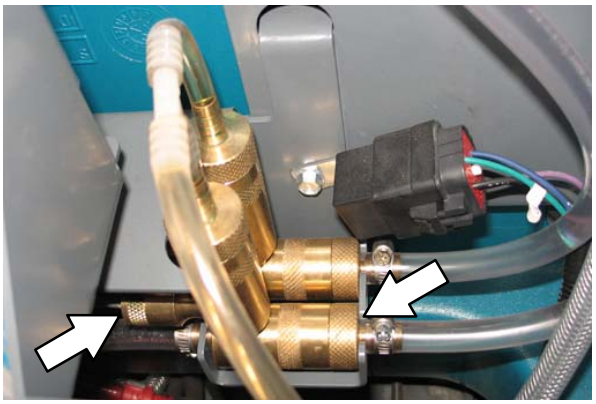
Entfernen Sie den Luftfilter und reinigen Sie ihn alle 200 Betriebsstunden des FaST−Systems mit Druckluft.

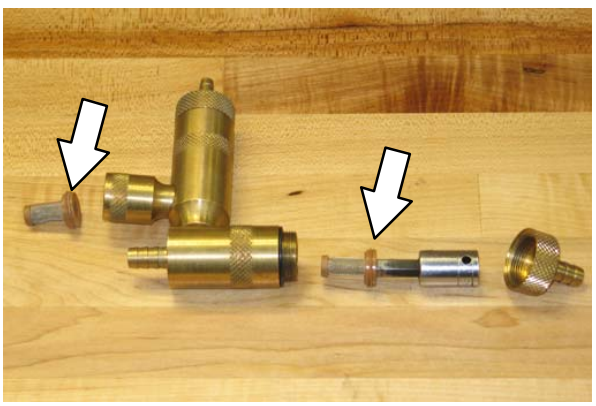
VORSICHT: Tragen Sie bei Wartungsarbeiten mit Druckluft oder −wasser immer einen Augenschutz.



AUSTAUSCHEN DER FaST−SYSTEMFILTER (S/N 0130−)

Alle 1000 Betriebsstunden müssen die FaST−Systemfilter ersetzt werden. Entleeren Sie den Frischwassertank, bevor Sie die Filter austauschen.





ec−H2O−MODUL SPÜLVORGANG

Dieses Verfahren ist nur erforderlich, wenn ein akustisches Signal ertönt und die *ec−H2O*−Systemanzeige rot zu blinken beginnt.

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse und schalten Sie die Maschine aus.

1. Die beiden Spülschläuche aus dem Aufbewahrungsbeutel hinter dem Fahrersitz entfernen.

2. Die Abdeckung des Fahrersitzes öffnen.

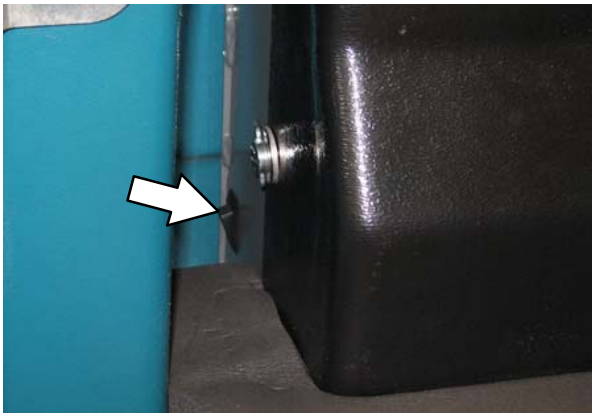
3. Lösen Sie den Einlassschlauch des *ec−H2O*−Systems vom Frischwasserschlauch und schließen Sie den Einlassspülschlauch (grauer Anschluss) an den Einlassschlauch des *ec−H2O* Systems an.

4. Lösen Sie den Auslassschlauch des *ec−H2O*−Systems vom Schlauch zum Schrubbkopf und schließen Sie den Auslassspülschlauch (schwarzer Anschluss) an den Auslassschlauch des *ec−H2O* Systems an.

5. Führen Sie den Einlassschlauch des *ec−H2O*−Systems in einen Behälter mit 19 Liter weißem Essig oder Reisessig. Führen Sie den Auslassschlauch in einen leeren Behälter.

6. Schalten Sie den Schlüsselschalter in die Ein−Stellung, ohne die Maschine zu starten.

7. Drücken Sie den **ec−H2O−Modul−Spülschalter** und lassen ihn wieder los, um den Spülvorgang zu starten.



HINWEIS: Das Modul schaltet automatisch aus, sobald der Spülvorgang abgeschlossen wurde (ca. 7 Minuten). Das Modul muss den gesamten Spülvorgang von 7 Minuten durchlaufen, damit die Systemanzeige und der Alarm zurückgesetzt werden.

8. Nach dem 7−minütigen Spülvorgang den Saugschlauch vom Behälter mit Essig entfernen und den Schlauch in einen Behälter mit klarem kaltem Wasser führen. Anschließend den Spülschalter erneut drücken, um alle Essigreste aus dem Modul zu entfernen. Nach 1 bis 2 Minuten den Spülschalter drücken, um das Modul auszuschalten.

9. Lösen Sie die Spülschläuche vom Einlassschlauch und Auslassschlauch des *ec−H2O*−Systems und legen Sie die Spülschläuche in den Aufbewahrungsbeutel zurück.

10. Schließen Sie die *ec−H2O*−Einlass− und Auslassschläuche wieder an. Wenn die *ec−H2O*−Systemanzeige weiterhin blinkt, wiederholen Sie den Spülvorgang. Wenn das Problem danach weiterhin besteht, kontaktieren Sie den Kundendienst.

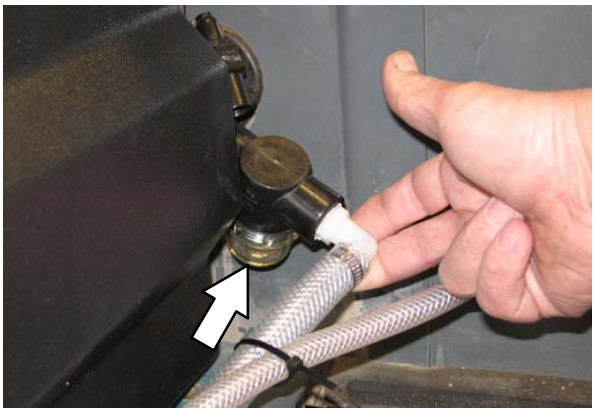
11. IBringen Sie die Einlass− und Auslassschläuche zwischen der *ec−H2O*−Einheit und der Halterung an.

HINWEIS: Die Einlass− und Auslassschläuche müssen zwischen der ec−H2O−Einheit und der Halterung angebracht sein, damit sie nicht eingeklemmt oder beschädigt werden, wenn die Abdeckung des Fahrersitzes geschlossen wird.

12. Die Abdeckung des Fahrersitzes schließen.

REINIGEN DES ec−H2O−FILTERS

Entfernen und reinigen Sie den ec−H2O Filter alle 50 Betriebsstunden.



WISCHBLÄTTER

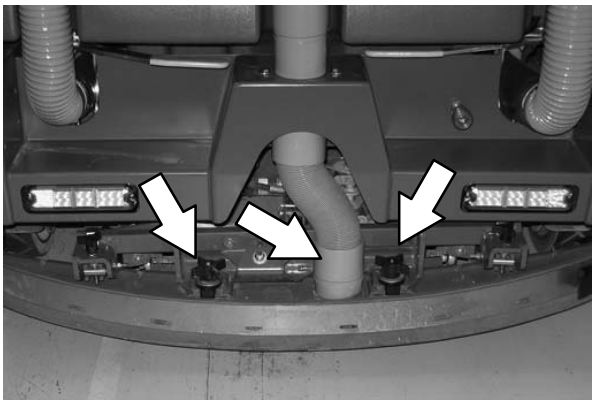
VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

Kontrollieren Sie die Wischgummiblätter täglich auf Beschädigung und Abnutzung. Wenn die Blätter verschlissen sind, wenden Sie diese auf eine neue Wischkante, und zwar von rechts nach links und von oben nach unten. Wechseln Sie die Blätter aus, wenn alle Kanten abgenutzt sind.

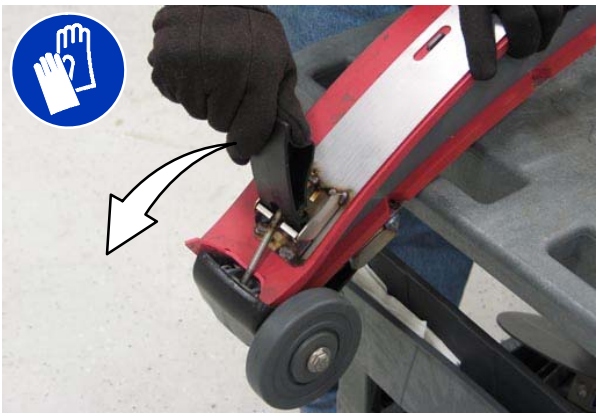
Prüfen Sie die Durchbiegung der Wischblätter täglich oder wenn Sie eine andere Oberflächenart schrubben. Überprüfen Sie die Nivellierung des hinteren Wischgummis alle 100 Betriebsstunden.

AUSWECHSELN (ODER WENDEN) DER HINTEREN WISCHBLÄTTER

1. Senken Sie den Schrubbkopf ab.
2. Lösen Sie den Saugschlauch von der hinteren Wischgummi−Einheit.

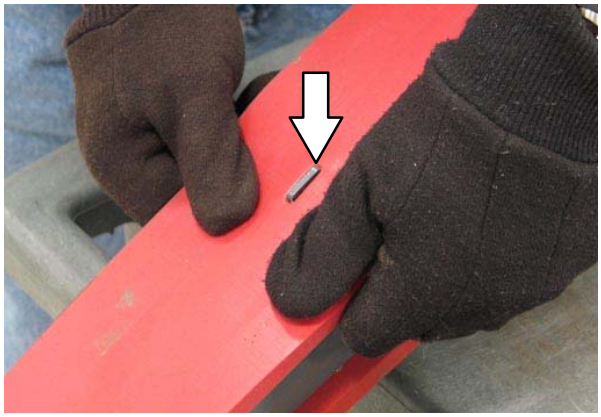


3. Entfernen Sie die Befestigungsknöpfe von der hinteren Wischgummi−Einheit.
4. Schalten Sie die Maschine ein, heben Sie den Schrubbkopf an und schalten Sie die Maschine aus.
5. Entfernen Sie die hintere Wischgummi−Einheit von der Maschine.
6. Lösen Sie den hinteren Bandhalterungsverschluss und öffnen Sie die Bandhalterung.

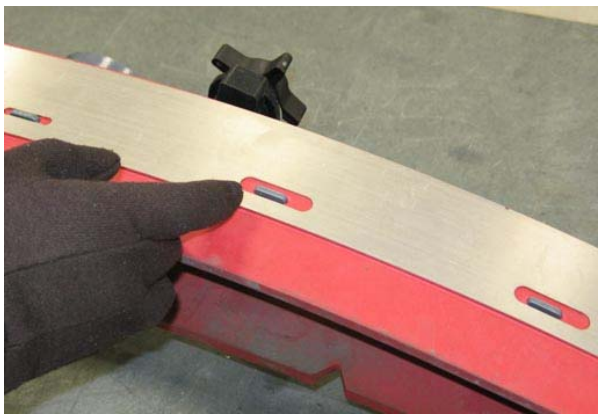


7. Entfernen Sie das hintere Wischgummi.

8. Bringen Sie das neue hintere Wischblatt an oder wenden Sie das vorhandene Wischblatt. Achten Sie darauf, dass alle Öffnungen des Wischblattes eingehängt sind.

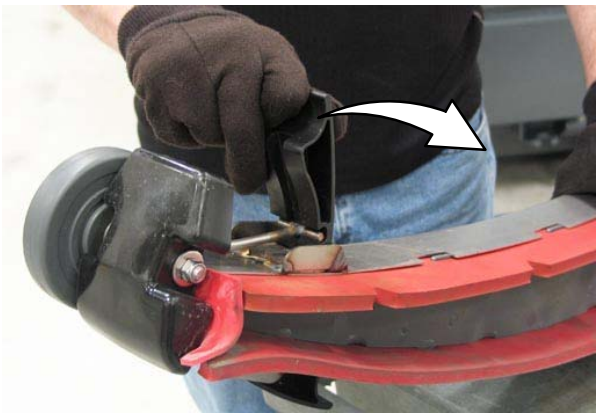


9. Bringen Sie die hintere Bandhalterung wieder an, wobei die Stifte mit den Öffnungen übereinstimmen.

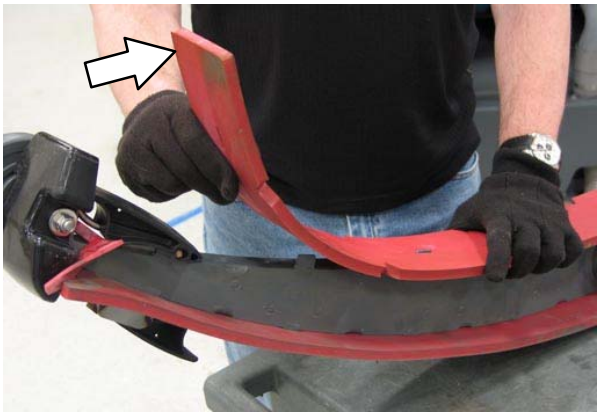


10. Ziehen Sie den hinteren Bandhalterungsverschluss an.

11. Lösen Sie den vorderen Bandhalterungsverschluss und öffnen Sie die Bandhalterung.



12. Entfernen Sie das vordere Wischgummi.



13. Bringen Sie das neue vordere Wischblatt an oder wenden Sie das vorhandene Wischblatt. Achten Sie darauf, dass alle Öffnungen des Wischblattes eingehängt sind.

14. Bringen Sie die vordere Bandhalterung wieder an, wobei die Stifte mit den Öffnungen übereinstimmen.

15. Ziehen Sie den vorderen Bandhalterungverschluss an.

16. Bringen Sie die hintere Wischgummi−Einheit wieder an der Maschine an.

17. Überprüfen Sie das hintere Wischgummi und stellen Sie es, falls erforderlich, nach. Beachten Sie dazu die Abschnitte *EINSTELLEN DER HINTEREN WISCHBLATT−DURCHBIEGUNG* und *NIVELLIERUNG DES HINTEREN WISCHGUMMIS* in dieser Anleitung.

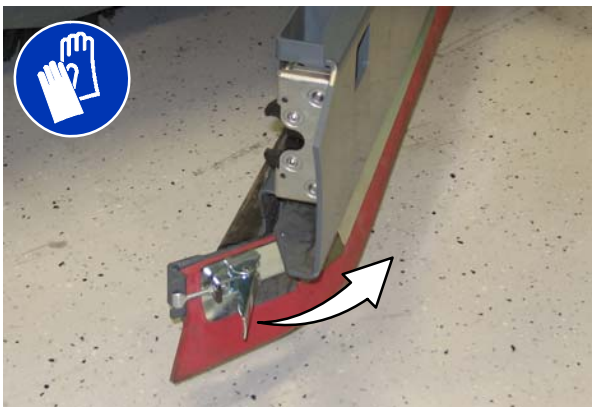
AUSWECHSELN ODER WENDEN DER SEITEN−WISCHBLÄTTER

1. Heben Sie den Schrubbkopf, falls erforderlich, an.

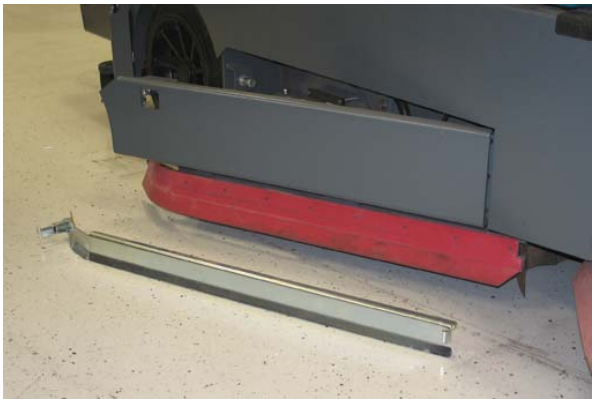
VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

2. Öffnen Sie die äußeren Bürstenklappen.

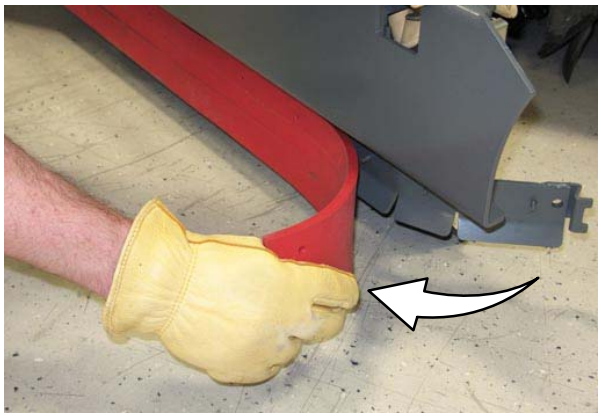
3. Lösen Sie den Verschluss der Bandhalterung des Seiten−Wischgummis von der Seiten−Wischgummi−Einheit.



4. Entfernen Sie die Bandhalterung von der Seiten−Wischgummi−Einheit.



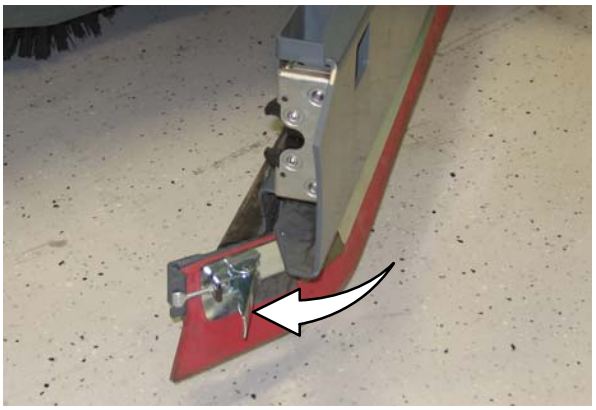
5. Entfernen Sie das Seiten−Wischblatt. Wenn die äußere Kante des Wischblattes nicht verschlissen ist, tauschen Sie das Wischblatt gegen das Wischblatt von der anderen Seite der Maschine aus. Entsorgen Sie das Wischblatt, wenn beide Kanten verschlissen sind.



6. Bringen Sie die neuen oder ausgewechselten Wischblätter an.

7. Befestigen Sie die Bandhalterung des Seiten−Wischgummis wieder an der Seiten−Wischgummi−Einheit.

8. Haken Sie den Verschluss an der Bandhalterung des Seiten−Wischgummis ein.



9. Schließen Sie die äußere Bürstenklappe.

AUSWECHSELN DES SEITENBÜRSTEN−WISCHBLATTES (OPTION) (S/N 0000−0180)

Kontrollieren Sie das Seitenbürsten−Wischblatt täglich auf Beschädigungen und Verschleiß. Wechseln Sie das Wischblatt aus, wenn die vordere Kante bis auf die-Hälfte der Dicke des Wischblattes abgenutzt oder verschlissen ist.

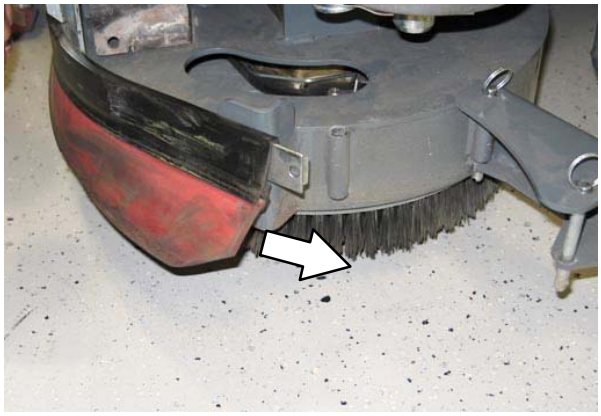
1. Heben Sie den Schrubbkopf, falls erforderlich, an.

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

2. Ziehen Sie den Stift aus der Wischgummi−Stoßstange und öffnen Sie die Wischgummi−Stoßstange.

3. Entfernen Sie den Gabelkopfstift und die Wischgummi−Halterung.

4. Ziehen Sie das Wischgummi aus der Seitenbürsten−Einheit.



5. Schieben Sie das neue Wischgummi in die Seitenbürsten−Einheit.

6. Bringen Sie die Wischgummi−Halterung und den Gabelkopfstift wieder an.

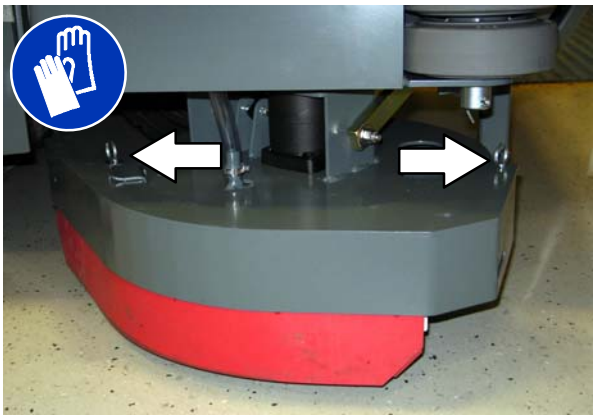
7. Schließen Sie die Wischgumi−Stoßstange und bringen Sie den Stift wieder an.

AUSWECHSELN ODER EINSTELLEN DES SEITENBÜRSTEN−WISCHBLATTES (S/N 0180−) (OPTION)

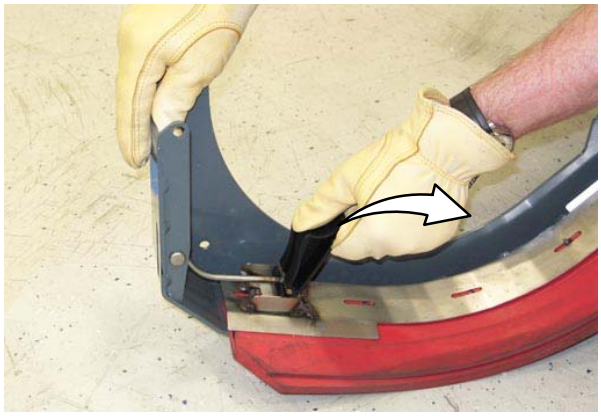
VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

Kontrollieren Sie das Seitenbürsten−Wischblatt täglich auf Beschädigungen und Verschleiß. Wechseln Sie das Wischblatt aus, wenn die vordere Kante bis auf die Hälfte der Dicke des Wischblattes abgenutzt oder verschlissen ist.

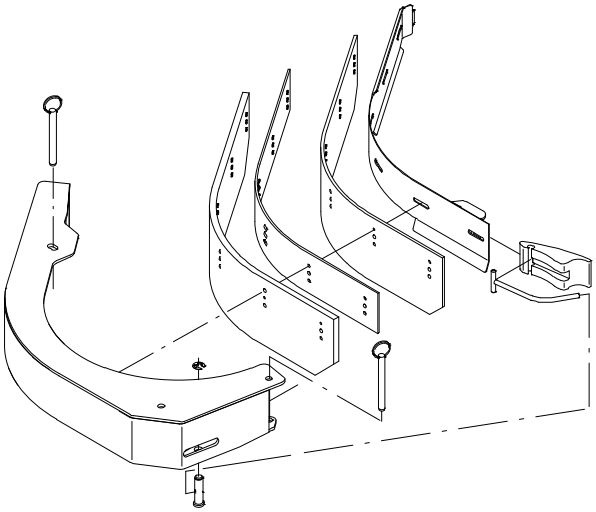
1. Senken Sie den Schrubbkopf ab.
2. Die Stifte herausziehen und die Wischgumi−Stoßstange entfernen.



3. Öffnen Sie den Bandhalterungsverschluss.

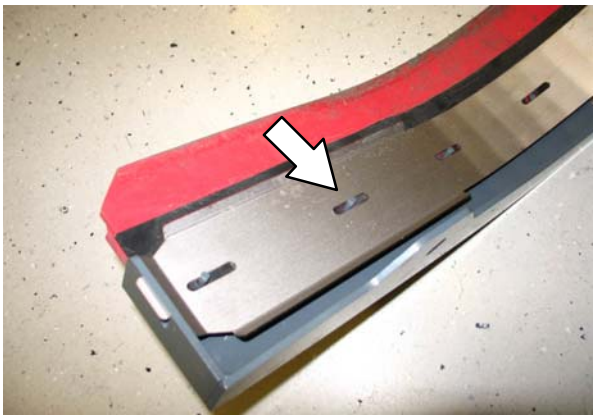


4. Entfernen Sie die Wischblätter, den Einlegring und die Halterung von der Wischgumi−Stoßstange.



HINWEIS: Die Seitenbürsten−Wischblätter haben verschiedene Öffnungen zum Ändern der Höheneinstellung.

5. Bringen Sie die Wischblätter, den Einlegring und die Halterung wieder an der Wischgumi−Stoßstange an, wobei die entsprechenden Öffnungen mit den Stiften an der Stoßstange übereinstimmen.



6. Bringen Sie den Bandhalterungsverschluss wieder an.
7. Bringen Sie die Wischgumi−Stoßstange und die Stifte wieder an.

NIVELLIERUNG DES HINTEREN WISCHGUMMIS

Die Nivellierung des Wischgummis garantiert den gleichmäßigen Kontakt der gesamten Länge des Wischblattes mit der Schrubbfläche. Nehmen Sie diese Einstellung auf einer ebenen Fläche vor.

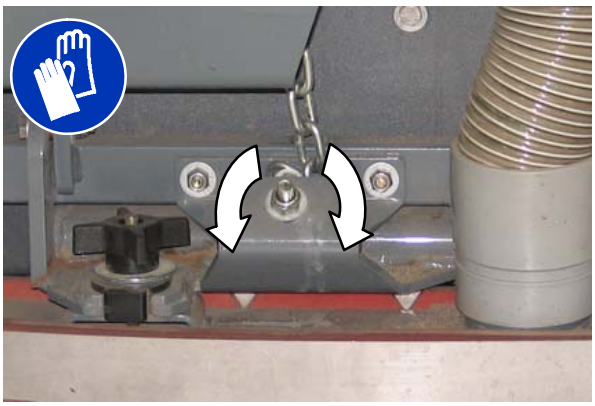
1. Senken Sie das Wischgummi ab und fahren Sie die Maschine einige Meter vorwärts.

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

2. Überprüfen Sie die Durchbiegung des Wischblattes über die gesamte Länge des Wischgummis.

3. Wenn die Durchbiegung nicht über die gesamte Länge des Wischgummis gleich ist, drehen Sie die Wischgummi−Stellmutter nach links, um die Durchbiegung nachzustellen.

   ***Lösen Sie den Saugschlauch NICHT** von der Wischgummi−Halterung, wenn Sie das Wischgummi nivellieren.*



4. Drehen Sie die Wischgummi−Stellmutter nach links,-um die Durchbiegung an den Enden des Wischgummis zu verringern.

   Drehen Sie die Wischgummi−Stellmutter nach rechts, um die Durchbiegung an den Enden des Wischgummis zu erhöhen.

5. Fahren Sie die Maschine nach der Einstellung noch einmal ein Stück vorwärts und nehmen Sie eine erneute Kontrolle der Durchbiegung der Wischgummiblätter vor.

6. Korrigieren Sie die Durchbiegung der Wischblätter, falls erforderlich.

EINSTELLEN DER DURCHBIEGUNG DER HINTEREN WISCHBLÄTTER

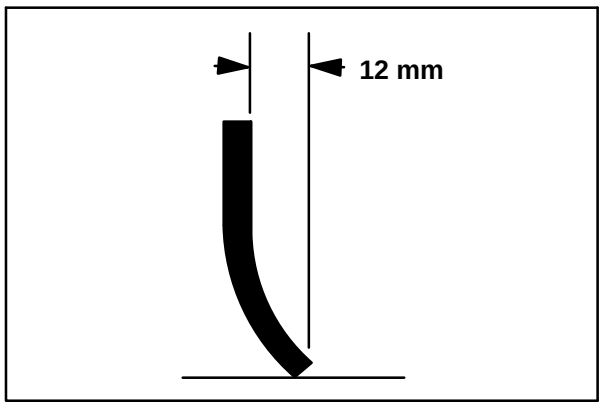
Die Durchbiegung ist der Grad der Auslenkung des Wischgummiblattes, wenn die Maschine vorwärts fährt. Die optimale Biegung ist dann erreicht, wenn das Wischgummi den Boden mit der kleinstmöglichen Durchbiegung trocken wischt.

HINWEIS: Achten Sie darauf, dass das Wischgumi waagerecht ist, bevor Sie die Durchbiegung einstellen.Siehe NIVELLIERUNG DES HINTEREN WISCHGUMMIS.

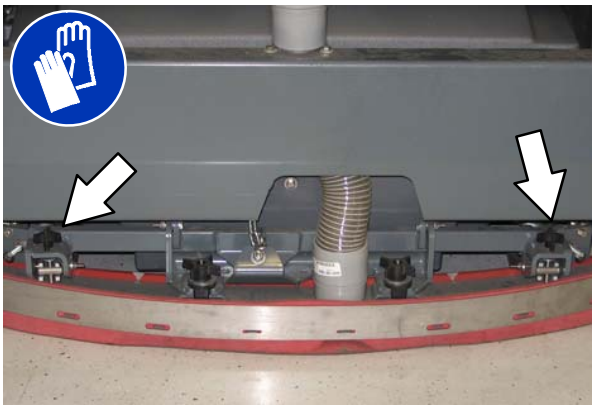
1. Senken Sie das Wischgummi ab und fahren Sie die Maschine einige Meter vorwärts.

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

2. Überprüfen Sie die Durchbiegung oder Auslenkung des Wischblattes. Die richtige Durchbiegung beträgt 12 mm zum Schrubben glatter Böden und 15 mm für raue Böden.



3. Um die gesamte Wischblatt−Durchbiegung einzustellen, drehen Sie den Einstellknöpfe nach links, um die Durchbiegung zu vergrößern, und nach rechts, um die Durchbiegung zu verringern.



4. Fahren Sie die Maschine nach der Einstellung wieder ein Stück vorwärts, um die Wischblatt−Durchbiegung erneut zu kontrollieren.

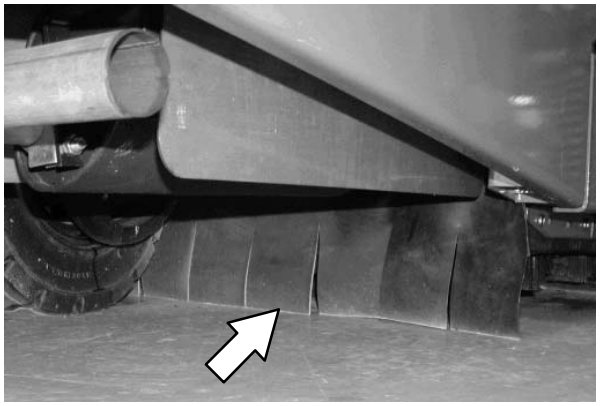
5. Korrigieren Sie die Durchbiegung der Wischblätter, falls erforderlich.

SCHÜRZEN UND DICHTUNGEN

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

SCHRUBBKOPFSCHÜRZE

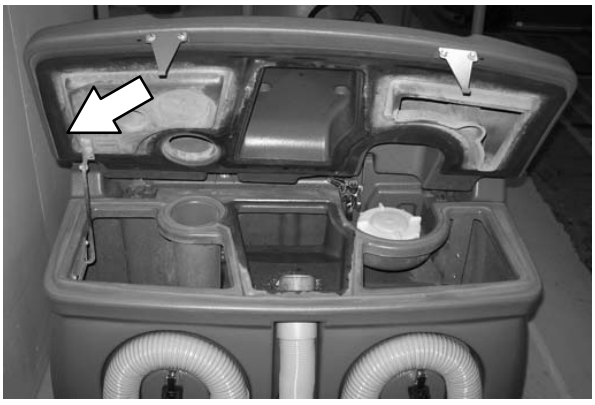
Kontrollieren Sie die Schürze alle 100 Betriebsstunden auf Beschädigungen und Verschleiß.



Die Schürzen müssen sich zwischen 0 und 6 mm oberhalb des Bodens befinden, wenn der Schrubbkopf abgesenkt ist.

SCHMUTZWASSERTANK−DICHTUNG

Kontrollieren Sie die Dichtung des Schmutzwassertankdeckels täglich auf Abnutzung und Beschädigungen.



FRISCHWASSERTANK−DICHTUNGEN

Kontrollieren Sie jede Dichtung des Frischwassertankdeckels täglich auf Abnutzung und Beschädigungen.

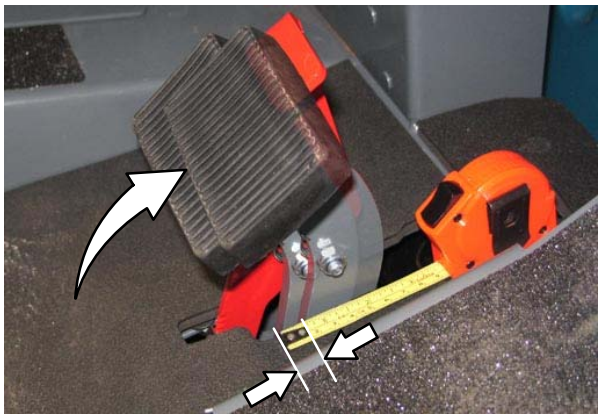
BREMSEN UND REIFEN

BREMSEN

Die mechanischen Bremsen sind an den Hinterrädern angebracht. Die Bremsen werden betätigt vom Bremspedal mit dem dazugehörigen Kabelzug.

Kontrollieren Sie alle 200 Betriebsstunden die Einstellung der Bremse.

Um die Bremseinstellung zu prüfen, messen Sie den Abstand von dem stationären Bremspedal zu dem Punkt, an dem Sie beim Bewegen des Pedals einen Widerstand spüren. Der Abstand muss zwischen 6 mm (0,25 Zoll) und 19 mm (0,75 Zoll) liegen. Stellen Sie bei Bedarf die Bremsen neu ein.

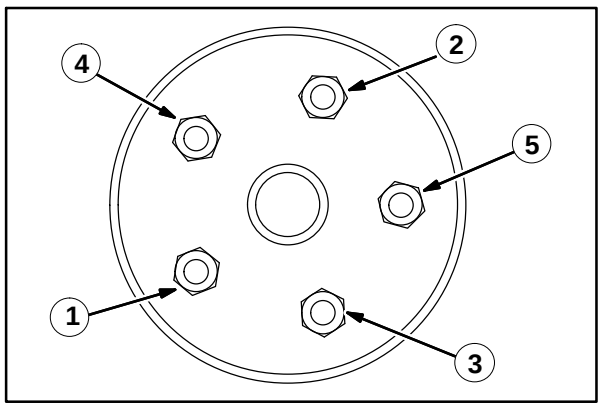


REIFEN

Alle 100 Betriebsstunden müssen die Reifen auf Beschädigung oder Verschleiß überprüft werden.

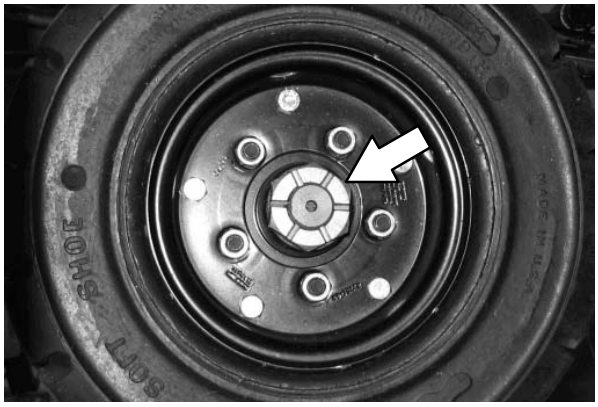
VORDERRAD

Ziehen Sie die Vorderradmuttern nach den ersten 50 Betriebsstunden und danach alle 800 Betriebsstunden nach dem angegebenen Muster zweimal auf ein Moment von 122 − 149 Nm an.



FAHRANTRIEB

Ziehen Sie die Wellenmutter alle 800 Betriebsstunden geschmiert auf 508 Nm oder trocken auf 644 Nm an.



SCHIEBEN, SCHLEPPEN UND TRANSPORTIEREN DER MASCHINE

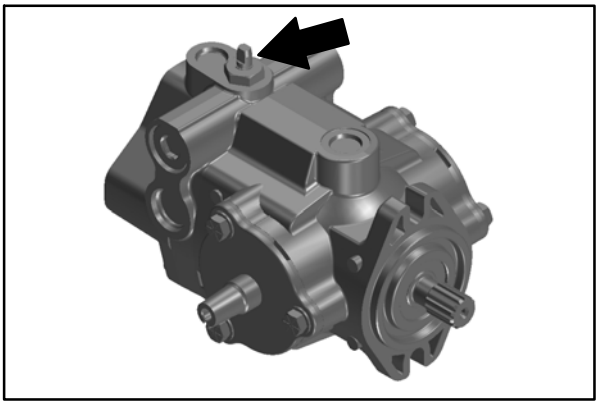
SCHIEBEN ODER SCHLEPPEN DER MASCHINE

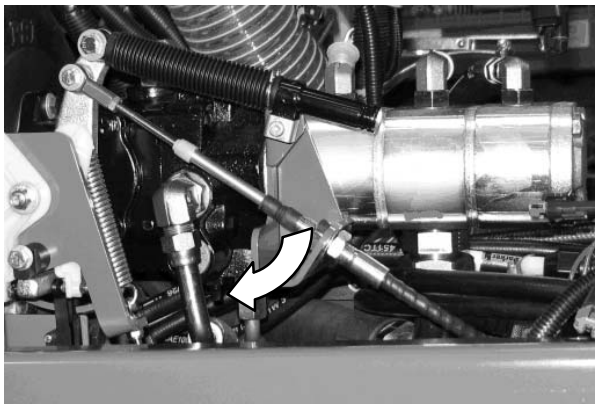
Wenn die Maschine funktionsunfähig ist, kann sie an der Vorderseite oder am Heck geschoben werden, sie kann jedoch nur an der Vorderseite geschleppt werden.

Die Antriebspumpe ist mit einem Abschleppventil versehen, das eine Beschädigung der Hydraulik beim Schieben oder Schleppen der Maschine verhindert. Dieses Ventil ermöglicht das Bewegen einer funktionsunfähigen Maschine über eine *sehr kurze Entfernung* und mit einer Geschwindigkeit, die 1,6 km/h nicht überschreitet. Die Maschine darf NICHT über große Entfernungen oder mit einer hohen Geschwindigkeit geschoben oder geschleppt werden.

ACHTUNG: Schieben oder schleppen Sie die Maschine nicht über eine große Entfernung, sonst können Beschädigungen am Antriebssystem entstehen.

Drehen Sie das Umgehungsventil, das sich an der Unterseite der Fahrbetriebspumpe befindet, um 90° (in eine beliebige Richtung) aus der normalen Stellung, bevor Sie die Maschine schieben oder abschleppen. Stellen Sie das Umgehungsventil wieder in die normale Stellung, wenn das Schieben oder Abschleppen der Maschine beendet ist. **Benutzen Sie das Umgehungsventil Nicht** während des normalen Betriebs der Maschine.





DER TRANSPORT DER MASCHINE

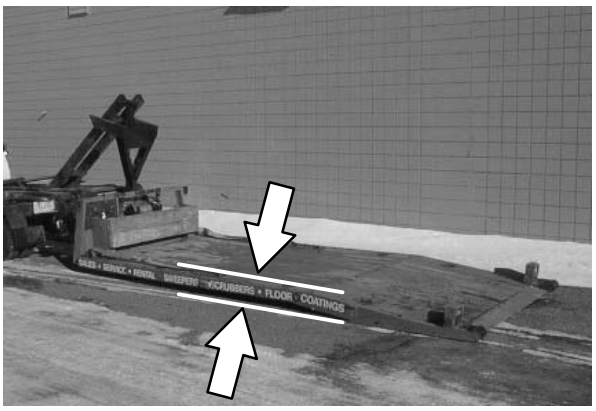
1. Heben Sie das Wischgummi, den Schrubbkopf und die Bürsten an. Heben Sie für mehr Bodenfreiheit an Rampen, falls erforderlich, den Schmutzbehälter an.

VORSICHT: Lassen Sie den Tankinhalt ab und leeren Sie den Kehrgutbehälter, bevor Sie die Maschine auf einen Lastkraftwagen oder Anhänger laden.

2. Positionieren Sie das Heck der Maschine an der Ladekante des Lastkraftwagens oder Anhängers.

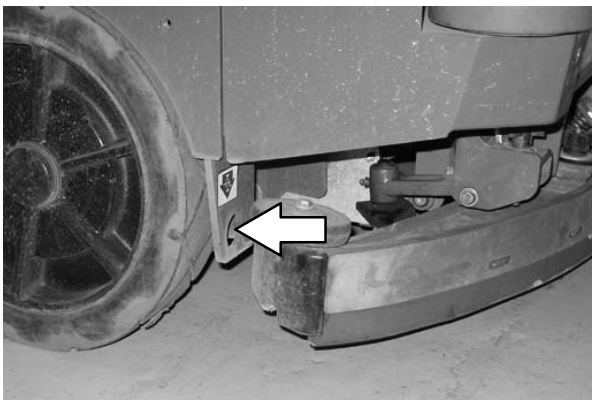
3. Wenn die Ladefläche nicht horizontal ist oder sich höher als 380 mm über dem Boden befindet, müssen Sie zum Laden der Maschine eine Winde verwenden.

   Ist die Ladefläche horizontal und sind es 380 mm oder weniger bis zum Boden, kann die Maschine auf den Lastkraftwagen oder Anhänger gefahren werden.



VORSICHT: Benutzen Sie eine Winde, wenn Sie die Maschine auf einen Lastkraftwagen oder Anhänger laden. Fahren Sie die Maschine nicht auf einen Lastkraftwagen oder Anhänger, es sei denn, die Ladefläche ist horizontal UND 380 mm oder weniger über dem Boden.

4. Um die Maschine mit einer Winde auf einen Lastkraftwagen oder Anhänger zu ziehen, befestigen Sie die Windenketten an den Öffnungen in den hinteren Aufbockhalterungen hinter den Hinterreifen.



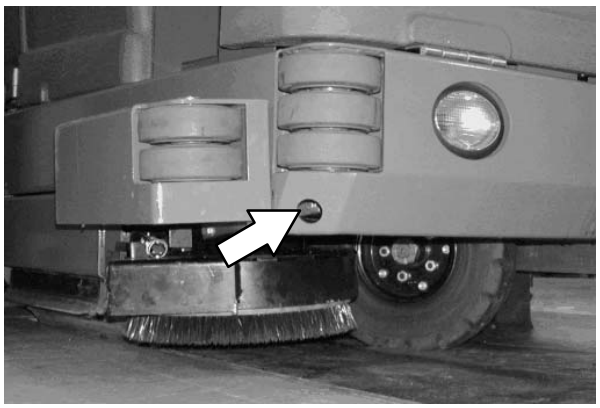
5. Stellen Sie die Maschine möglichst nah an die Vorderseite des Anhängers oder Lastkraftwagens.

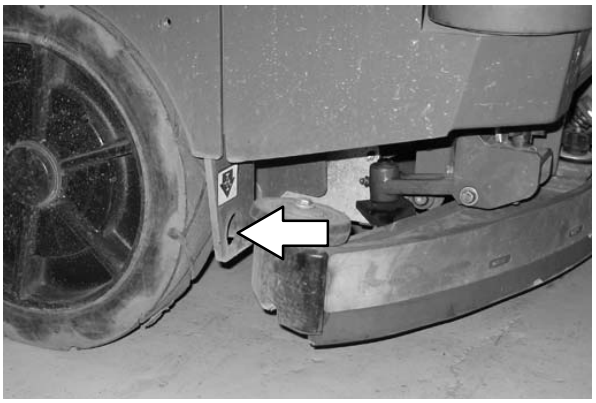
6. Betätigen Sie die Feststellbremse und bringen Sie hinter jedem Rad einen Bremsklotz an, damit die Maschine nicht rollen kann.

7. Senken Sie den Schrubbkopf ab.

VORSICHT: Senken Sie den Schrubbkopf und die Abstreifleiste ab, bevor Sie die Maschine festbinden, wenn Sie sie auf einen Lastkraftwagen oder Anhänger laden oder davon entladen.

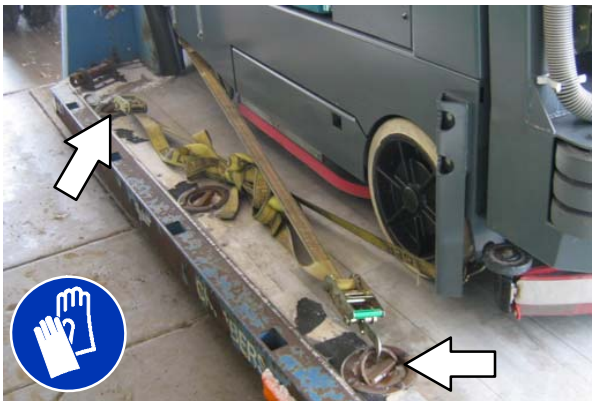
8. Befestigen Sie die Befestigungsbänder in den Öffnungen an den rechten und linken unteren Ecken an der Vorderseite der Maschine und in den Öffnungen an den hinteren Aufbockhalterungen hinter den Hinterrädern.





9. Führen Sie die Befestigungsbänder zu den gegenüberliegenden Enden der Maschine und haken Sie sie in die Halterungen am Boden des Anhängers oder Lastkraftwagens. Ziehen Sie die Befestigungsbänder an.

HINWEIS: Bringen Sie, falls erforderlich, Befestigungsösen-am Boden des Anhängers oder Lastwagens an.



10. Wenn die Ladefläche nicht horizontal ist oder sich höher als 380 mm über dem Boden befindet, müssen Sie zum Abladen der Maschine eine Winde verwenden.

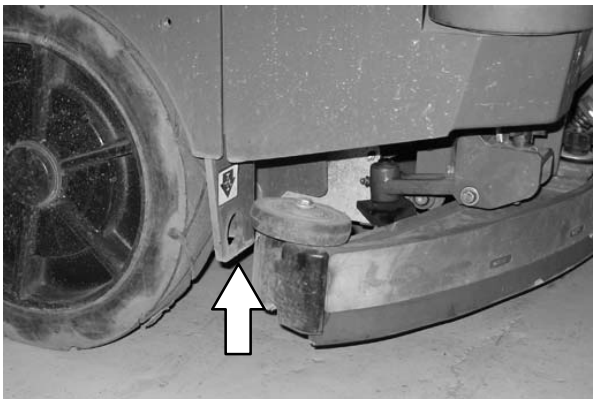
    Ist die Ladefläche horizontal UND sind es 380 mm oder weniger bis zum Boden, kann die Maschine von dem Lastkraftwagen oder Anhänger gefahren werden.

VORSICHT: Benutzen Sie eine Winde, wenn Sie die Maschine von einem Lastkraftwagen oder Anhänger abladen. Fahren Sie die Maschine nicht von einem Lastkraftwagen oder Anhänger, es sei denn, die Ladefläche ist horizontal UND 380 mm oder weniger über dem Boden.

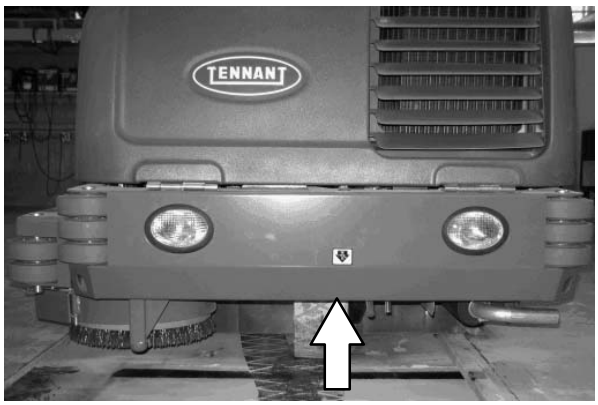
AUFBOCKEN DER MASCHINE

Entleeren Sie den Schmutzbehälter, den Schmutzwassertank und den Frischwassertank, bevor Sie die Maschine aufbocken. Bocken Sie die Maschine an den dafür vorgesehenen Stellen auf. Verwenden Sie Hebezeug oder einen Wagenheber, die das Gewicht der Maschine tragen können. Verwenden Sie Böcke, um die Maschine abzustützen. Stellen Sie die Maschine stets auf einem glatten, ebenen Untergrund ab und blockieren Sie die Räder, bevor Sie die Maschine zur Ausführung von Wartungsarbeiten aufbocken.

Die hinteren Aufbockstellen befinden sich an beiden Seiten der Maschine direkt hinter den Hinterreifen.



Die vorderen Aufbockstellen befinden sich direkt vor dem Vorderrad am Rahmen.



VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

VORSICHT: Wenn Sie Wartungsarbeiten an der Maschine ausführen, blockieren Sie die Reifen der Maschine, bevor Sie sie aufbocken. Verwenden Sie Hebezeug oder einen Wagenheber, die das Gewicht der Maschine tragen können. Bocken Sie die Maschine nur an den dafür vorgesehenen Stellen auf. Stützen Sie die Maschine mit Stützträgern ab.

LAGERINFORMATION

Bevor die Maschine längere Zeit unbenutzt abgestellt wird, sind die folgenden Schritte zu befolgen:

1. Entleeren und reinigen Sie den Frischwasser− und den Schmutzwassertank. Öffnen Sie zur Lüftung die Deckel des Schmutzwasser− und Frischwassertank.
2. Stellen Sie die Maschine in einem kühlen, trockenem Raum ab. Lassen Sie die Maschine nicht im Regen stehen. Stellen Sie die Maschine immer in einem Innenraum ab.
3. Bauen Sie die Batterie aus oder laden Sie sie alle drei Monate nach.

FROSTSCHUTZ (MASCHINEN OHNE ec−H20−SYSTEM)

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse und schalten Sie die Maschine aus.

1. Achten Sie darauf, dass der Frischwasser− und Schmutzwassertank leer sind.
2. Gießen Sie 3,8 Liter Frostschutzmittel für Freizeitfahrzeuge (RV) auf Propylenglykol−Basis in den Frischwassertank.
3. Schalten Sie den Schlüsselschalter in die Ein−Stellung**(ohne die Maschine zu starten)**.
4. Betätigen Sie den *1−STEP*−Schrubbschalter.
5. Drücken Sie wiederholt auf den *Frischwasserdosierung−erhöhen−Schalter (+)*, bis die Frischwasserdosierung maximal eingestellt ist.
6. Betätigen Sie das *Fahrpedal*, um das Frostschutzmittel durch das gesamte System zu verteilen.
7. Betätigen Sie den *1−STEP−Schrubbschalter*, um das System abzuschalten.
8. **Nur Maschinen mit optionaler Sprühdüse:** Schalten Sie die Pumpe ein, bis das Frostschutzmittel aus der Düse sprüht.
9. Bringen Sie den Zündschlüssel in die AUS−Position.
10. Das restliche Frostschutzmittel muss nicht aus dem Frischwassertank abgelassen werden.

HINWEIS: Das Abstellen oder Transportieren der Maschinen mit dem ES− oder FaST−System bei Frost erfordert eine spezielle Vorgehensweise. Fragen Sie einen TENNANT−Vertreter nach weiteren Informationen.

FROSTSCHUTZ (MASCHINEN MIT ec−H20−SYSTEM)

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse und schalten Sie die Maschine aus.

1. Entleeren Sie den Frischwassertank und den Schmutzwassertank.

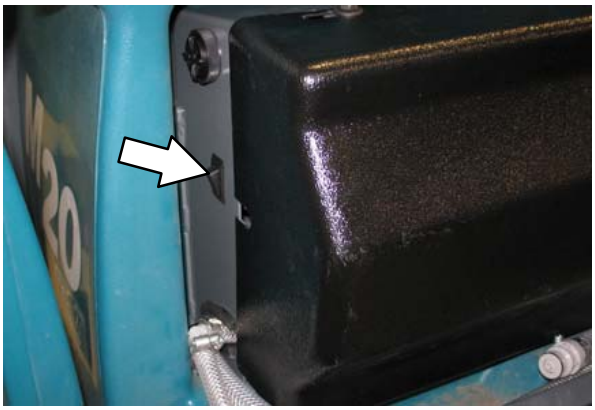
2. Entfernen Sie den Einlassspülschlauch aus dem Aufbewahrungsbeutel hinter dem Fahrersitz.

3. Lösen Sie den Einlassschlauch des *ec−H2O*−Systems vom Frischwasserschlauch und schließen Sie den Einlassspülschlauch (grauer Anschluss) an den Einlassschlauch des *ec−H2O* Systems an.

4. Ziehen Sie den Ablassschlauch zwischen der ec−H20−Einheit und dem Fahrerraum heraus, entfernen Sie den Verschluss des Schlauchs und führen Sie das Ende des Schlauchs in einen leeren Behälter. Legen Sie den Verschluss zur Seite.

5. Schalten Sie den Schlüsselschalter in die Ein−Stellung**(ohne die Maschine zu starten)**.

6. Drücken Sie den *ec−H2O*−Modul−Spülschalter und lassen ihn wieder los. Lassen Sie 2 Minuten lang Wasser in den Behälter ablaufen.



7. Drücken Sie den *ec−H2O*−Modul−Spülschalter, um das System abzuschalten.

8. Lösen Sie den Auslassschlauch des *ec−H2O*−Systems vom Schlauch zum Schrubbkopf.

9. Blasen Sie Druckluft (weniger als 344 kPa) in den Auslassschlauch des *ec−H2O*−Systems. Blasen Sie solange weiter Druckluft in den Auslassschlauch, bis kein Wasser mehr aus dem Ablassschlauch fließt.

10. Bringen Sie den Verschluss wieder am Ablassschlauch an und bringen Sie den Schlauch wieder zwischen dem ec−H20−Modul und dem Fahrerraum an.

11. Schließen Sie den Einlassschlauch des *ec−H2O*−Systems wieder am Frischwasserschlauch und den Auslassschlauch des *ec−H2O*−Systems wieder am Schlauch zum Schrubbkopf an.

12. IBringen Sie die Einlass− und Auslassschläuche zwischen der ec−H2O−Einheit und der Halterung an.

13. Legen Sie den Einlassspülschlauch in den Aufbewahrungsbeutel hinter dem Fahrersitz zurück.

ENTLÜFTEN DES *ec−H20*−SYSTEMS

Entlüften Sie das ec−H20−System, wenn die Maschine längere Zeit ohne Wasser im Frischwassertank / *ec−H20*−System abgestellt war

VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse und schalten Sie die Maschine aus.

1. Füllen Sie den Frischwassertank mit kaltem, klarem Wasser. Lesen Sie den Abschnitt *FÜLLEN DES FRISCHWASSERTANKS* in dieser Anleitung.

2. Entfernen Sie den Auslassspülschlauch (schwarzer Anschluss) aus dem Aufbewahrungsbeutel hinter dem Fahrersitz.

3. Lösen Sie den Auslassschlauch des *ec−H2O*−Systems vom Schlauch zum Schrubbkopf und schließen Sie den Auslassspülschlauch an den Auslassschlauch des *ec−H2O* Systems an.

4. Führen Sie den Auslassschlauch des *ec−H2O*−Systems in einen leeren Eimer.

5. Schalten Sie den Schlüsselschalter in die Ein−Stellung**(ohne die Maschine zu starten)**.

6. Drücken Sie den *ec−H2O*−Modul−Spülschalter und lassen ihn wieder los. Lassen Sie 2 Minuten lang Wasser in den Behälter ablaufen.

7. Drücken Sie den *ec−H2O*−Modul−Spülschalter, um das System abzuschalten.

8. Lösen Sie den Auslassspülschlauch vom Auslassschlauch des *ec−H2O*−Systems und legen Sie den Spülschlauch in den Aufbewahrungsbeutel zurück.

9. Bringen Sie den Auslassschlauch des *ec−H2O*−Systems wieder am Schlauch zum Schrubbkopf an.

TECHNISCHE ANGABEN

ALLGEMEINE MASCHINENABMESSUNGEN/KAPAZITÄTEN

Eigenschaft	Abmessung/Kapazität
Länge	2410 mm
Höhe	1470 mm
Höhe (mit Überkopf−Schutz)	2120 mm
Breite/Rahmen (von Rolle zu Rolle)	1270 mm
Breite (hinteres Wischgummi)	1300 mm
Breite (mit Seitenbürste)	1470 mm
Bahnbreite (Hauptbürstenlänge) − Walzenbürste	1020 mm
Bahnbreite (mit Seitenschrubbbürste) − Walzenbürste	1370 mm
Bahnbreite (mit Seitenkehrbürste) − Walzenbürste	1420 mm
Hauptbürstendurchmesser (2) − Walzenbürste	300 mm
Bahnbreite (Hauptbürstenlänge) − Scheibenbürste	1070 mm
Hauptbürstendurchmesser (3) − Scheibenbürste	360 mm
Seitenbürsten−Durchmesser (Schrubben)	410 mm
Seitenbürsten−Durchmesser (Kehren) − Walzenbürste	530 mm
Fassungsvermögen des Frischwassertanks	212 l
Fassungsvermögen des Schmutzwassertanks	276 l
Fassungsvermögen der Schmutzauffangwanne (Volumen)	31 L (1.1 ft^3)
Fassungsvermögen der Schmutzauffangwanne (Gewicht)	50 kg (110 lbs)
Leergewicht	1497 kg
Gesamtgewicht	2359 kg
Abstand zum Boden (Transport)	80 mm
Schutzstufe	IPX3

Werte ermittelt gemäß EN 60335−2−72	Größe
Schalldruckpegel L_{pA}	84 dB(A)
Schallunsicherheit K_{pA}	3.0 dB(A)
Lärmpegel L_{WA} + Unsicherheit K_{WA}	106 dB(A)
Vibration − Hand/Arm	< 2.5 m/s^2
Vibration − Gesamter Körper	< 0.5 m/s^2

ALLGEMEINE MASCHINENDATEN

Eigenschaft	Größe
Mindest−Gangwendebreite	2790 mm
Fahrgeschwindigkeit vorwärts (max.)	12,9 km/h
Fahrgeschwindigkeit rückwärts (max.)	4,8 km/h
Maximaler Steigungs−/Gefällewinkel (Transport) − leerer Tank	18 %
Maximaler Steigungswinkel (Schrubbetrieb)	10 %
Maximaler Steigungs−/Neigungswinkel mit Brutto−Gewicht	14 %
Maximale Umgebungstemperatur für Maschinenbetrieb	43 °C (110 °F)
Mindesttemperatur für Schrubbbetriebsfunktionen	0 °C (32 °F)

HYDRAULIK

System	Kapazität	ISO−Viskositätsindex	Umgebungstemperaturbereiche
Hydraulikbehälter	38 l (10 gal)	ISO 100 VI 126 oder höher	19 °C (65 °F) oder höher
Hydraulik insgesamt	45 l (12 gal)	ISO 68 VI 155 oder höher	7 bis 43 °C (45 bis 110 °F)
		ISO 32 VI 163 oder höher	16 °C (60 °F) oder niedriger

LENKUNG

Typ	Leistungsquelle
Vorderrad, durch Hydraulikzylinder und Drehschieber gesteuert	Hydraulik−Hilfspumpe

ANTRIEB

Motor	Typ	Zündung	Takt	Ansaugung	Zylinder	Bohrung	Hub
GM 1.6 (S/N 0000−0499)	Kolben	Verteilerlose - Zündfunke	4	Natürlich	4	79 mm	81,5 mm

Hubraum	Nettoleistung, geregelt	Nettoleistung, maximal
1600 cm3	23,2 kW bei 2400 U/min	39,5 kW bei 4000 U/min
Kraftstoff	**Kühlsystem**	**Elektrik**
Benzin, mind. 87 Oktan, unverbleit Kraftstofftank: 42 l	Wasser/Ethylen−Glykol, Frostschutzmittel	12 V nom.
Flüssiggas, Kraftstofftank: 15 kg	Insgesamt: 7,5 l Kühler: 3,8 l	75 A−Lichtmaschine
Leerlaufdrehzahl, unbelastet	**Geregelte Geschwindigkeit (Schnell), unter Belastung**	**Zündfolge**
950 ± 50 U/min (Maschinen bis Seriennummer 0043) 1350 ± 50 U/min (Maschinen ab Seriennummer 0044)	2400 ± 50 U/min	1−3−4−2, bei Drehung entgegen den Uhrzeigersinn
Zündabstand	**Ventilspiel, kalt**	**Motoröl, einschließlich Filter**
1 mm	OHC−Motor ohne Einstellung	3,5 l 5W30 SAE−SG/SH

Motor	Typ	Zündung	Takt	Ansaugung	Zylinder	Bohrung	Hub
Mitsubishi 2.0 (S/N 0500−)	Kolben	Spule und Zündkerze	4	Natürlich	4	85 mm (3.35 Zoll)	88 mm (3.46 Zoll)

Hubraum	Nettoleistung, geregelt	Nettoleistung, maximal
1997 cc	37.3 kw (50 hp) bei 2300 U/min	44,7 kw (60 hp) bei 3000 U/min
Kraftstoff	**Kühlsystem**	**Elektrik**
Benzin, mind. 87 Oktan, unverbleit Kraftstofftank: 42 l (11.2 gal)	Wasser/Ethylen−Glykol, Frostschutzmittel	12 V nom.
Flüssiggas, Kraftstofftank: 15 kg (33 lb)	Gesamt: 7,5 l (2 gal) Kühler: 3,8 l (1 gal)	75−A−Lichtmaschine
Leerlaufdrehzahl, unbelastet	**Geregelte Geschwindigkeit (schnell), unter Belastung**	**Zündfolge**
1350 ± 50 U/min	2300 ± 50 U/min	1−3−4−2
Zündabstand	**Ventilspiel, kalt**	**Motoröl, einschließlich Filter**
1.1 mm (0.43 in)	OHC−Motor ohne Einstellung	4.7 l (5 qt) 5W30 SAE−SG/SH

BREMSSYSTEM

Typ	Betrieb
Betriebsbremsen	Mechanische Trommelbremsen (2), eine pro Hinterrad, Kabelzug
Feststellbremse	Nutzung der Betriebsbremsen, Kabelzug

REIFEN

Position	Typ	Größe
1 Vorderreifen	Vollgummi	140 mm x 460 mm
2 Hinterreifen	Vollgummi	90 mm x 410 mm

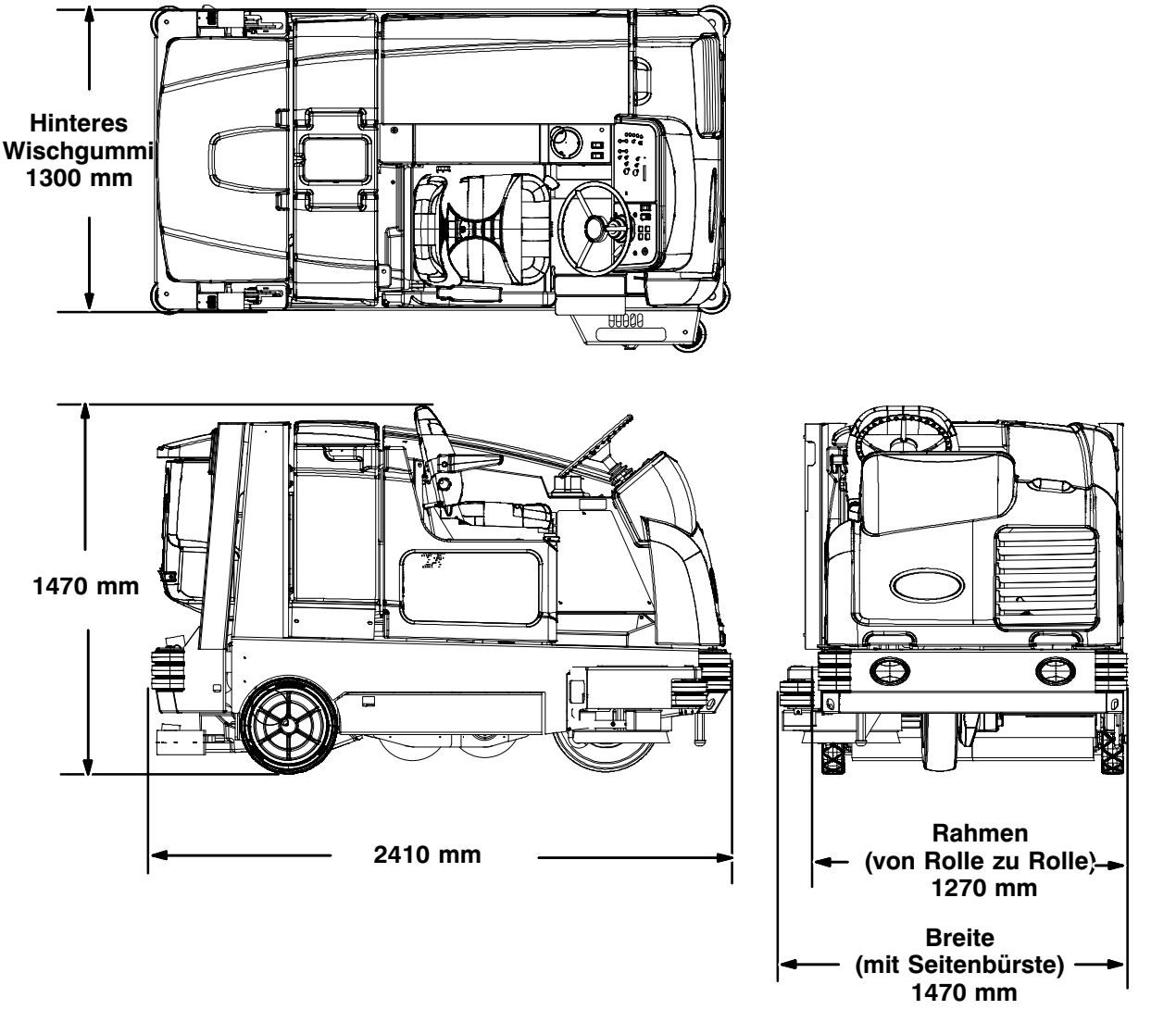
FaST−SYSTEM

Eigenschaft	Größe
Frischwasserpumpe (S/N 0130−)	12 Volt−Gleichstrom, 11A, 2,65 l/min & 5,3 l/min Fluss (2 Geschwindigkeiten), 75 psi Hochdruckabschaltung
Frischwasserpumpe (S/N 0000−0129)	12 Volt−Gleichstrom, 11 A, 11,6 l/min Fluss, 45 psi Umleitungseinstellung
Geringe Frischwasserdosierung	2,7 l/min
Hohe Frischwasserdosierung	5,4 l/min
Geringe Konzentratdosierung	2,6 cm3/min
Hohe Konzentratdosierung	5,2 cm3/min
Reinigungsmittelpumpe (S/N 0000−0129)	12 Volt−Gleichstrom
Luftpumpe (S/N 0000−0129)	12 Volt−Gleichstrom, 0,6 A maximal
Luftpumpen−Leistung (S/N 0000−0129)	8,7 l/min Fluss

***ec−H2O* −SYSTEM**

Eigenschaft	Größe
Frischwasserpumpe	12 Volt−Gleichstrom, 11A, 2,65 l/min & 5,3 l/min Fluss (2 Geschwindigkeiten), 75 psi Hochdruckabschaltung
Frischwasserdosierung	2,65 l/min − Niedrig
	5,30 l/min − Hoch

ABMESSUNGEN DER MASCHINE



1014751